NR 9
(1025)
28
LUTY
1971
CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

PILOT KOSMONAUTA WALERY BYKOWSKI POZDRAWIA CZYTELNIKÓW „SKRZYDLATEJ POLSKI"
(patrz str. 4)

W numerze:

OBLODZENIE
(str. 5)

CZY MOŻNA LATAĆ TANIEJ, WIĘCEJ, EFEKTYWNIEJ
(str. 6)

WYPRAWA „APOLLO-14"
(str. 10—11)

TANIEC „CZARNEJ ŚMIERCI"
(str. 16—17)

U góry: Slawny kosmonauta radziecki Walery Bykowski opowiada polskim lotnikom o swym locie w Kosmos (patrz artykuł na str. 4). Z lewej: Polski śmigłowiec turbinowy Mi-2, przed startem.

Zdjęcia: WAF — ST. IWAN i ZB. CHMURZYŃSKI

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPFF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 1203 U-21

WYDAWCA

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **WARSZAWA.** W Klubie Publicystów Lotniczych SDP odbyło się spotkanie z warszawskim przedstawicielstwem brytyjskich linii lotniczych BOAC p. **Wiesławem Brodzińskim.** W czasie spotkania wyświetlono filmy.

*

● **OLEŚNICA.** Bardzo owocnie rozwija się współpraca Kół Młodzieży Wojskowej Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych z ZMS i ZMW. Daje ona obustronne korzyści i jest przykładem właściwych kontaktów wojska z cywilnymi organizacjami młodzieżowymi.

*

● **BIAŁYSTOK.** W tym roku przypada 25-lecie Aeroklubu Białostockiego. Do jubileuszu czynnie włączyło się aeroklubowe koło ZMS, które m. in. zgromadzi odpowiednie materiały i opracuje kronikę dorobku klubu.

*

● **RYBNIK.** 20-letni student Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej, **Stefan Jochemczyk** z Rybnika, zdobył pierwszą w Aeroklubie ROW złotą odznakę szybowcową. Ostatni warunek — wysokościowy (przewyższenie 5 700 m) zdobył on 29 stycznia br. w Nowym Targu.

*

● **KRAKÓW.** Nowa szkoła podstawowa w Balicach w powiecie oświecimskim nosi imię 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno — Desantowej. Żołnierze popularnych „Czerwonych beretów" sprawują patronat nad szkołą.

*

● **KIELCE.** Zespół Lotnictwa Sanitarnego obchodzi w tym roku 15-lecie swej działalności szczycąc się bogatym dorobkiem w służbie zdrowia. Tylko w zeszłym roku wykonano — 441 lotów, wylatano — 688 godzin i przeleciano około 100 tysięcy km.

*

● **WOPK.** Podoficerowie zawodowi i nadterminowi jednej z jednostek Wojsk Obrony Powietrznej Kraju przekazali na budowę Zamku Królewskiego w Warszawie 2 tysiące złotych.

*

● **WARSZAWA.** Mgr inż. **Jan Chyliński,** pełniący funkcję wiceprezesa Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, mianowany został zastępcą przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów. J. Chyliński ukończył w 1952 r. studia wyższe w Moskiewskim Instytucie Lotniczym, uzyskując stopień mgra inżyniera budowy silników lotniczych. Po ukończeniu studiów pracował w przemyśle lotniczym, a od 1961 r. na stanowisku dyrektora Instytutu Lotnictwa. W latach 1963—1965 był zastępcą przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki, od 1963 r. do 1970 podsekretarzem stanu w Ministerstwie Przemysłu Ciężkiego, a następnie w Ministerstwie Przemysłu Maszynowego.

*

● **OLSZTYN.** Aeroklub Warmińsko — Mazurski otrzymał od Prezydium Miejskiej Rady Narodowej medal pamiątkowy z okazji XXV-lecia wyzwolenia Olsztyna.

*

● **WARSZAWA.** Pracownicy Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL zebrali drogą dobrowolnych składek ponad 3 tysiące zł na odbudowę Zamku Królewskiego. Emeryt **Józef Spalony** z Biura ZG APRL przekazał indywidualnie na odbudowę Zamku 50 zł.

*

● **MIELEC.** W odpowiedzi na apel hutników i górników o dodatkową produkcję na rynek krajowy i eksport, metalowcy Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego skorygowali tegoroczny plan i podjęli zobowiązanie wyprodukowania o 12 więcej samolotów typu AN—2.

*

● **WARSZAWA.** Prezydium ZG RPRL powołało do życia zespół opiniodawczy do spraw odznaczeń i wyróżnień w Zarządzie Głównym Aeroklubu PRL. Przewodniczącym zespołu jest członek Prezydium ZG APRL red. **Jerzy R. Konieczny,** jego zastępcą szef Działu Społeczno — Politycznego APRL mgr **Tadeusz Kamiński,** sekretarzem — **Eugeniusz Jujka.** Poza tym w skład zespołu wchodzą przewodniczący komisji specjalnościowych APRL: mgr inż. **W. Markowski,** dr **B. Jancelewicz,** mgr **J. Świątek,** mgr inż. **Z. Franaszczuk,** mgr inż. **R. Witkowski,** inż. **Z. Burzyński** oraz przewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa — inż. **Cz. Szczeciński.**

*

● **WARSZAWA.** 5 marca br. obradować będzie w Klubie Oficerskim plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL z udziałem prezesów i kierowników aeroklubów regionalnych. Głównym punktem porządku obrad będzie referat prezesa APRL, podsumowujący wyniki działalności stowarzyszenia na rok 1970 oraz omawiający wytyczne na rok bieżący pod kątem prowadzonych zmian organizacyjnych i szkoleniowych. Po dyskusji nastąpi wręczenie nagród za najlepsze osiągnięcia w ubiegłym roku.

*

● **DĘBLIN.** Po wieloletniej służbie odeszli do rezerwy, ze względu na stan zdrowia, zasłużeni oficerowie Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego: płk nawig. **Lesław Hubert,** ppłk **Józef Wiśniewski** i mjr **Stefan Orłowski.** Odchodzących do rezerwy oficerów pożegnał uroczyście — komendant WOSL, członkowie Rady Naukowej oraz koledzy.

*

● **GLIWICE.** Zarząd Aeroklubu Gliwickiego podjął w imieniu członków AG zobowiązanie przekazania na konto funduszu odbudowy Zamku Królewskiego w Warszawie kwoty pieniężnej równej dwumiesięcznej składce członkowskiej. Jednocześnie Zarząd Aeroklubu Gliwickiego apeluje do wszystkich aeroklubów regionalnych i stowarzyszeń sportowych w Polsce o podjęcie akcji zbiórek pieniężnych wśród swych członków na rzecz odbudowy Zamku Warszawskiego.

*

● **WARSZAWA.** Wydział IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk przyznał nagrodę im. Stefana Drzewieckiego — mgr inż. **Eugeniuszowi Mzykowi** z Politechniki Warszawskiej, za pracę z dziedziny hydrogazodynamiki. W dziedzinie teorii sprężystości i plastyczności nagrodę im. M. T. Hubera za rok 1970 przyznano prof. dr **Henrykowi Frąckiewiczowi** z Kielecko — Radomskiej Szkoły Inżynierskiej.

*

● **WARSZAWA.** Zarząd Główny Aeroklubu PRL nadał tytuły Mistrza Sportu następującym sportowcom — członkom aeroklubów regionalnych: **Stanisławowi Witkowi** (Wrocław), **Stefanowi Makne** (Poznań), **Władysławowi Urbusiowi** (Łódź) i **Stefanowi Studenckiemu** (Zielona Góra).

*

● **KRAKÓW.** Lotnisko na Balicach, ze względu na prace modernizacyjne, będzie w dniach od 2 maja do 31 października br. — zamknięte dla ruchu pasażerskiego, a komunikacja lotnicza z Krakowa odbywać się będzie przez Katowice.

*

● **WROCŁAW.** W Zakładzie Sprzętu Lotnictwa Sportowego rozpoczęto w styczniu br. prace nad uruchomieniem seryjnej produkcji najnowszych szybowców wyczynowych typu „Cobra".

*

● **KATOWICE.** Na zebraniu organizacyjnym śląskiego Klubu Seniorów Lotnictwa przy aeroklubie wybrano nowe władze. Przewodniczącym zarządu został **Andrzej Pendziach,** zastępcą — **Michał Scipio del Campo,** sekretarzem — **Stanisław Rejmaniak,** a skarbnikiem — **Julian Płodowski.** Rzecznikiem komisji rewizyjnej został **Antoni Pawliczek,** a rzecznikiem sądu honorowego **Alfred Herma.**

*

● **WARSZAWA.** Na trzecim piętrze Pałacu Kultury i Nauki, w Muzeum Techniki, uruchomione będzie w tym roku nowoczesne planetarium wyposażone w aparaturę z NRD. Kopuła ma mieć 8 metrów średnicy, a sala pomieści jednorazowo 60 osób.

A. TAJCHMAN I A. WARKIEWICZ ZWYCIĘŻYLI W ZIMOWYCH ZAWODACH LUBELSKICH

W VI Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych, rozegranych w dniach 8—12 lutego br. na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego, zwyciężyła załoga Aeroklubu Częstochowskiego: **Andrzej Tajchman** i **Andrzej Warkiewicz** — 3 052 pkt. Drugie miejsce zajęła załoga gospodarzy: **A. Ciesielski** i **W. Trawiński** — 2 920 pkt. Trzecie miejsce przypadło załodze Aeroklubu Warszawskiego: **A. Murawskiemu** i **P. Szczepańskiemu.**

W zawodach wzięły udział 24 załogi z 20 aeroklubów regionalnych. Obszerniejszą relację z imprezy pióra **Tadeusza Chwałczyka** zamieścimy w jednym z następnych numerów.

W NASTĘPNYM NUMERZE PRZECZYTACIE m. in.:

- DZIEWCZYNY! LATAJCIE NAM DOBRZE NA WIOSNĘ...
- PRZEMYSŁ SPADOCHRONOWY W JUGOSŁAWII
- SAMOLOT AKROBACYJNY „ACROSTAR II"
- SZCZĘŚLIWY TYDZIEŃ

JUŻ PO RAZ PIĄTY O PUCHAR „ŻOŁNIERZA POLSKIEGO" I „WALKI MŁODYCH"

W dniach 7—13 marca br. odbędą się w Jeleniej Górze piąte już z kolei Zimowe Zawody Spadochronowe o puchar „Żołnierza Wolności" i „Walki Młodych".

Organizatorami imprezy są: Aeroklub Jeleniogórski oraz wymienione dwie redakcje. Patronat nad zawodami objęła Miejska Rada Narodowa w Jeleniej Górze. W Zimowych Zawodach Spadochronowych uczestniczyć będą przedstawiciele regionalnych aeroklubów i wojskowych klubów sportowych. Rangę imprezy, która weszła już na stałe do kalendarza imprez ogólnopolskich, podnosi niewątpliwie udział w nich, i to nie po raz pierwszy, ekip zagranicznych — ZSRR, NRD i Czechosłowacji.

Zgodnie z programem rozegrane będą następujące konkurencje: skoki grupowe w Jeleniej Górze i w Szklarskiej Porębie, skoki indywidualne, strzelanie z KBKS oraz slalom narciarski w Szklarskiej Porębie.

Nasi korespondenci piszą

DZIEŃ KOSMONAUTY RADZIECKIEGO

W roku bieżącym obchody Dnia Kosmonauty Radzieckiego odbędą się w Kwidzynie. Celem imprezy będzie popularyzacja osiągnięć kosmonautyki radzieckiej, ze szczególnym podkreśleniem 10 rocznicy lotu pierwszego człowieka w Kosmos — Jurija Gagarina.

16 maja odbędą się pokazy modeli, samolotów sportowych i skoki spadochronowe. Ponadto przewiduje się m. in. spotkania młodzieży i społeczeństwa Kwidzyna z wybitnymi ludźmi kosmonautyki i lotnictwa, eksponowane będą wystawy — osiągnięć kosmonautyki radzieckiej i filatelistyczna, przeprowadzone zostaną: turniej wiedzy o kosmonautyce i konkurs rysunkowy pod hasłem „Rakietą w Kosmos" oraz pokazy filmów.

Organizatorzy przewidują też wydanie okolicznościowych plakietek, folderu, datownika pocztowego oraz programu imprezy Dnia Kosmonauty Radzieckiego.

B. Konicki

W skrócie ze świata

PODPISANIE UKŁADU O DEZATOMIZACJI DNA MORSKIEGO

W Moskwie, Waszyngtonie i Londynie – stolicach trzech państw -depozytariuszy zaaprobowanego niedawno przez Zgromadzenie Ogólne NZ układu o zakazie umieszczania na dnie mórz i oceanów oraz ich głębinach broni jądrowej i innych środków masowej zagłady – podpisany został przez przedstawicieli rządów 40 krajów ze wszystkich kontynentów ten mający ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa naszego globu dokument.

W imieniu Polski układ podpisał 11 lutego br. w Moskwie minister Spraw Zagranicznych dr Stefan Jędrychowski.

LOTNICZE STRATY INTERWENTÓW W INDOCHINACH

Na terenie całych Indochin trwają zacięte walki. Największe ich nasilenie utrzymuje się w Laosie, gdzie wojska amerykańskie i sajgońskie coraz bardziej posuwają się w głąb kraju. Komunikat Pathet Lao podaje, że tylko w dniach od 5 do 10 lutego laotańskie siły wyzwoleńcze zestrzeliły 29 samolotów i 33 śmigłowce wroga.

NADZWYCZAJNE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA W SAMOLOTACH INDYJSKICH

Rząd Indii zlecił stosowanie przez dwie indyjskie linie lotnicze środków bezpieczeństwa, w celu zapobieżenia ewentualnym uprowadzeniom samolotów.

Odtąd w samolotach indyjskich linii lotniczych drzwi do kabiny załogi będą w czasie lotu zamknięte. Z innych środków bezpieczeństwa wymienia się kontrolę osobistą pasażerów i kontrolę bagażu przez funkcjonariuszy policji.

WSPÓŁTWÓRCA BOMBY „A" POPEŁNIŁ SAMOBÓJSTWO

Jeden ze współtwórców pierwszej bomby atomowej 74-letni inżynier Jaromir Hanohs, mieszkający w Benalmadena, w hiszpańskiej prowincji Malaga, popełnił samobójstwo. Hanohs uczestniczył w budowie pierwszej amerykańskiej bomby atomowej, jako specjalista od materiałów wybuchowych.

W związku ze śmiercią Hanohsa przypomina się, że w ostatnich latach życia czynił on sobie wyrzuty, iż współuczestniczył w zbudowaniu bomby atomowej i czuł się współwinny, iż światu grozi katastrofa atomowa.

SYLWETKA TYGODNIA

MIECZYSŁAW WARDZAŁA

Ostatnio zakończyły się próby państwowe nowego spadochronu wyczynowego SW-4. Konstruktorem jego jest Mieczysław Wardzała. Nowy polski spadochron wyczynowy, na który czekają nasi sportowcy, okazał się sprzętem udanym. Skoki wykonane na nim, zarówno przez skoczków doświadczalnych, jak i wyczynowych, wypadły pomyślnie.

Nim doszło do zbudowania spadochronu SW-4, konstruktor zaprojektował SW-3, po próbach którego skrystalizował się ostatecznie pomysł nowego sprzętu. Projekt spadochronu SW-4 powstał z początkiem 1968 r., przy czym zbudowany został on w rok później. SW-4 zaprezentowano zawodnikom na Spadochronowych Mistrzostwach Polski w Krośnie. Tam właśnie, między innymi, skok na tym spadochronie wykonał wielokrotny mistrz Polski Edward Ligocki. W pierwszym skoku na SW-4 lądował on w środku krzyża.

Próby doświadczalne za spadochronem SW-4 przebiegały w dwóch etapach. Pierwszy etap obejmował próby fabryczne, drugi – próby państwowe. Tak jedne jak i drugie zakończyły się pomyślnie.

Z rozmowy z konstruktorem wynika, że SW-4 to spadochron, który nie ustępuje czechosłowackiemu PTCH-8 i jest minimalnie, pod pewnymi tylko względami, gorszy od francuskiego Olimpica.

Na koniec kilka danych technicznych tego spadochronu: prędkość opadania około 4 m/s, prędkość postępowa około 5 m/s, prędkość wsteczna. około 4 m/s, obrót czaszy 360 stopni wynosi około 4 m/s.

POCZTA

CZYM JEST KSIĘŻYC?

Czym jest Księżyc i czy jest on planetą? Co to są ciała niebieskie? Jak określa się planety? — pyta **Jan Król — Jastrowie, pow. Wałcz.**

Księżyc jest naturalnym satelitą Ziemi i według współczesnych definicji nie jest planetą. Należy jednak dodać że z punktu widzenia fizyki można uważać Księżyc za planetę, ponieważ nie jest on ciałem samoświecącym — nie posiada wewnętrznych źródeł energii (reakcje termojądrowe zachodzące na Słońcu i w gwiazdach.

Do planet zaliczane są ciała niebieskie obiegające gwiazdę i nie mające własnych źródeł energii promienistej, widoczne dzięki oświetleniu ich promieniowaniem gwiazdy. Obecnie znanych jest 9 następujących planet należących do Układu Słonecznego: Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun, Pluton. Dodać warto, że niekiedy nazwą **małe planety** określa się planetoidy, a nazwą sztuczne planety obiekty wprowadzone przez człowieka na orbitę okołosłoneczną.

Ciała niebieskie — to ogólna nazwa obiektów znajdujących się w przestrzeni Wszechświata. Do ciał niebieskich zalicza się Słońce, gwiazdy, mgławice, planety i ich księżyce, planetoidy, komety i ciała meteorowe oraz wytworzone przez człowieka sztuczne satelity Ziemi, próbniki kosmiczne sztuczne planetoidy i stacje międzyplanetarne. Tak podaje Wielka Encyklopedia Powszechna PWN.

OD 16 LAT

Ewa Dawidowska — Nysa. Na szkolenie szybowcowe przyjmuje się kandydatów i kandydatki, którzy m. in. ukończyli 16 lat. Najbliższy Nysy aeroklub znajduje się w Opolu. Oto jego adres: **Aeroklub Opolski — Opole, ul. Mickiewicza 4.**

SILNIK ODRZUTOWY

Marek Smak — Koźle. Zbudowanie silnika pulsacyjnego lub strumieniowego o ciągu rzędu 200 kp nie jest możliwe w warunkach amatorskich. Radzimy zacząć od silników modelarskich o ciągu 1,5—2,5 kp. Adresów prywatnych nie podájemy.

powiedzieli nam

O PROBLEMIE RADIA I OSPRZĘTU

INŻ. STANISŁAW KOSTKA (kierownik grupy kontrolno-naprawczej osprzętu – Gdańsk):

– Dzięki staraniom działu Głównego Inżyniera ZG APRL nasza grupa dysponuje dobrze wyposażonym laboratorium, w którym możemy przeprowadzać nawet bardzo skomplikowane naprawy radiostacji i przyrządów. Cóż z tego jednak, skoro mamy kłopoty z ludźmi, którzy mieliby wykonywać te naprawy. Wymagane są przy tej pracy kwalifikacje co najmniej technika, a przy tym poziomie wykształcenia inne instytucje zapewniają fachowcom w tej branży znacznie korzystniejsze warunki pracy. My bazujemy na uczuciowym zaangażowaniu do latania, ale... to nie zawsze wystarcza.

Jako nie tylko technik, ale i pilot, mogę stwierdzić, że radiostacje RS-3 są dobre. Z obsługą ich i ewentualnymi naprawami, które staramy się wykonywać na bieżąco, nie mamy większych zmartwień.

Wydaje mi się, że nie wszyscy kierownicy jednostek przykładają należytą uwagę do pełnego wykorzystania posiadanych radiostacji pokładowych. Jak wiemy, mają one ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa latania i przyspieszenia szkolenia. Tymczasem jedynie w Lesznie i Jeleniej Górze zauważyłem maksymalne starania o korzystanie ze wszystkich posiadanych radiostacji. Są jednak fakty, które optymistycznie nas, radiowców, nastrajają. Otóż, przy termicznej pogodzie słychać w eterze wiele głosów. Znaczy to, że Polska lotnicza jest już zradiofonizowana!

w lotniczej księgarni

Zarząd Aeroklubu Krakowskiego wraz z Komisją Popularyzacji Lotnictwa przesłał naszej redakcji niedawno wydany album, obejmujący krótki zarys działalności aeroklubu w 40-leciu jego istnienia. Inicjatywa opracowania społecznego albumu wyszła z Komisji Popularyzacji Lotnictwa. Autorem całości jest przewodniczący Komisji doc dr inż. **Andrzej Samek**, a szatę graficzną i rysunki wykonała art. plast. **Helena Korzec**; dodajmy — pracę swą wykonali oni zupełnie bezinteresownie.

Prezydium Zarządu AK podkreśla we wstępie do albumu, że jest on tylko próbą podsumowania 40-letniego dorobku klubu, ograniczając się w zasadzie do ważniejszych okresów działalności aeroklubu. Trzeba podkreślić, że próba to udana i godna dalszego rozwijania w następnych wydawnictwach Aeroklubu Krakowskiego.

Wydanie drukiem zebranych przez autora materiałów było możliwe dzięki dużej przychylności Dyrekcji Huty im. Lenina, która pokryła związane z tym koszty (papier, druk).

Wydawnictwo-album krakowskich lotników sportowych to nie tylko zbiór faktów z 40-letniej działalności aeroklubu ale przede wszystkim dobry materiał do pracy z młodzieżą, szczególnie w kołach lotniczych. Treść jest urozmaicona. Każdy rok pracy klubu ujęty jest treściwie (konkretne fakty i dane), dużo zdjęć, rysunki, fotokopie wycinków prasowych, a na końcu krótka charakterystyka samolotów używanych w klubie.

Za pośrednictwem naszej redakcji wydawcy pragną podziękować na łamach „Skrzydlatej Polski" wszystkim tym, którzy pomogli aeroklubowi w opracowaniu i realizacji wydawnictwa oraz fotografikom, m. in.: **B. Koszewskiemu** — ZG APRL, **J. Lewickiemu** — red. „Echo Krakowa", **S. Gawlińskiemu** — red. „Głos Nowej Huty", za bezinteresowne udostępnienie materiałów fotograficznych.

Z satysfakcją odnotowujemy ukazanie się tego aeroklubowego wydawnictwa, trzeciej już, po Aeroklubie Warszawskim i Aeroklubie Łódzkim, kroniki aeroklubu regionalnego. Piszemy o tym pożytecznym wydawnictwie w rubryce „W lotniczej księgarni", chociaż ten ładnie wydany album ze względu na niewielki nakład (1 000 + 56 egz.) nie znajdzie się w sprzedaży księgarskiej. Jest to wydawnictwo wewnętrzne Aeroklubu Krakowskiego. Album ukazał się nakładem „Naszej Księgarni" w Warszawie, na dobrym papierze, a wykonała go Drukarnia Narodowa w Krakowie. (yy)

Co piszą inni

DYSKUSJA O PRZEMYŚLE LOTNICZYM

Ostatnio w prasie pojawiają się dość liczne artykuły, w których autorzy zastanawiają się nad dorobkiem i perspektywami polskiego przemysłu lotniczego. M. in. **„PRZEGLĄD TECHNICZNY"** opublikował artykuł prof. **Jerzego Bukowskiego** pt. **„Przemysł lotniczy od nowa"**; w **„SŁOWIE POWSZECHNYM"** ukazał się artykuł **Andrzeja A. Mroczka** pt. **„O rozwój polskiego przemysłu lotniczego"**; w **„ŻYCIU WARSZAWY"** w ramach wolnych opinii, drugą część swych rozważań o przemyśle lotniczym, w artykule pt. **„Program realnych lotów"**, przedstawiają **Janusz Babiejczuk** i **Bronisław Dostatni.**

Szczególną uwagę zwraca artykuł Andrzeja A. Mroczka. Pisze on m. in., że powojenny rozwój polskiego, w pełni nowoczesnego przemysłu lotniczego był ogromnym przedsięwzięciem, którego efektem był naprawdę duży potencjał przemysłowy. Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego obejmuje dziś wiele fabryk. Jednak tylko 36 proc. zatrudnionych w tych zakładach zajmuje się produkcją lotniczą. Ale ilość ta daje 43 proc. wartości produkcji całego zjednoczenia i aż 75 proc. wartości eksportu. Dodać przy tym trzeba, że produkcja lotnicza jest prawie w całości produkcją eksportową (w latach 1966—1970 wynosiła 95 proc.).

Eksport wyrobów produkcji lotniczej, charakteryzującej się m. in. małymi kosztami materiałowymi i wysokim stopniem przetwarzania, jest eksportem przede wszystkim pracy. To z kolei, jak wiadomo, ma bezpośredni wpływ na jego dużą opłacalność.

Niedawne decyzje ograniczenia produkcji lotniczej i zlikwidowania studiów lotniczych mogły więc przynieść tylko niepowetowane straty tak dla naszego lotnictwa, jak dla całej gospodarki.

PRACE INSTYTUTU LOTNICTWA

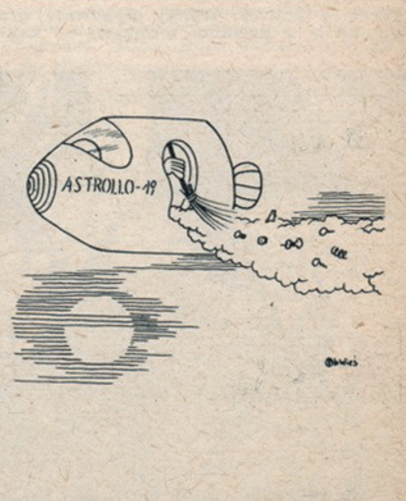
Otrzymaliśmy kolejne zeszyty „Prac Instytutu Lotnictwa", które ukazują się nakładem Wydawnictw Naukowo-Technicznych oraz Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „Delta".

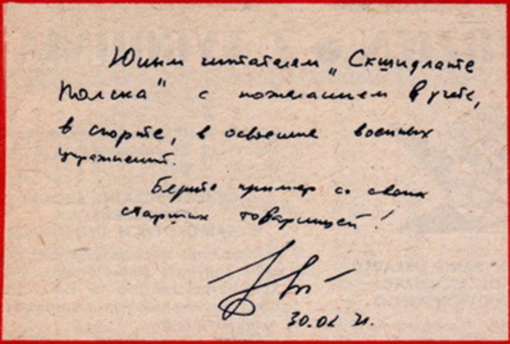
Nr 42/1970 zawiera prace następujących autorów: R. Jóźwiaka i A. Moldenhawera (Badania aerodynamiczne płata z wydmuchem na dolnej powierzchni profilu), B. Pawtela, J. Morawskiego i K. Wiklika, B. Wiślickiego i R. Krzyżanowskiego, Wandy Bartosik i J. Bojanowskiego (Badanie oporu profilowego w locie m. in. na szybowcach „Bocian" i „Zefir-4") oraz W. Szachnowskiego. Cena 36 zł., str. 92.

Nr 43/1970 zawiera prace: J. Sandauera (Obciążenia sztywnego szybowca w locie holowanym w burzliwej atmosferze), K. Szumańskiego (Start śmigłowca z wykorzystaniem energii kinetycznej inercyjnego układu wirnika nośnego) i R. Jóźwiaka. Cena 33 zł. Str. 94.

Nr 44/1970 zawiera prace: Idy Wierzby i A. Wierzby (Badania procesu niezupełnego spalania oleju napędowego w powietrzu), Wł. Jarzębowskiego i B. Niedziałka, J. Stasiaka, B. Wiślickiego oraz K. Zuchowicza. Cena 39 zł. Str. 97.

(y)





Юным читателям „Скшидлате Польска" с пожеланием успехов в учебе, в спорте, в освоении военных упражнений.

Берите пример со своих старших товарищей!

30.01.71.

Dla młodych Czytelników „Skrzydlatej Polski", z życzeniami sukcesów w nauce i sporcie.

Bierzcie przykład ze swych starszych towarzyszy!

Walery Bykowski

Sławny kosmonauta opowiada ze swadą o swym locie kosmicznym. Niżej: Młodzież wita Walerego Bykowskiego kwiatami. Obok kosmonauty stoi dowódca pułku „Warszawa", ppłk dypl. pil. Ryszard Grundman.

Pilot-kosmonauta WALERY BYKOWSKI pozdrawia Czytelników „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Walery Bykowski otrzymuje z rąk gen. dyw. pil. Romana Paszkowskiego pamiątkowy kordzik lotniczy.

JUŻ po raz drugi zawitał do Polski, w dniu 21 stycznia br., pilot statku kosmicznego „Wostok-5", Bohater Związku Radzieckiego, pułkownik Walery F. BYKOWSKI. Tym razem przybył do Zakopanego jako honorowy gość III Zimowej Spartakiady Armii Zaprzyjaźnionych, która zakończyła się 31 stycznia 1971 roku.

Na drugi dzień, po powrocie z zimowej „stolicy" Polski, kosmonauta radziecki wraz z towarzyszącą mu małżonką – Walentyną Bykowską, złożył wizytę w 1 pułku lotnictwa myśliwskiego OPK „Warszawa".

W pułku już od wczesnych godzin rannych przygotowywano się na przyjęcie gości. W pobliżu dużego transparentu, z umieszczonym na nim napisem: „Witamy dostojnych gości", zgromadziła się licznie młodzież miejscowych szkół, ubrana w barwne regionalne stroje. Daje się zauważyć nastrój radosnego oczekiwania. Padają pytania: Kiedy przyjedzie? Czy będą autografy i jak wygląda człowiek, który przebywał w Kosmosie? Punktualnie o godz. 11.00 w bramie koszarowej ukazuje się czarna „Wołga". Pada komenda: Baczność! Na prawo patrz! Dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. dyw. pil. Roman PASZKOWSKI odbiera raport od dowódcy warty, wita się z żołnierzami a następnie przedstawia kosmonaucie płk. pil. Waleremu Bykowskiemu i Jego małżonce gospodarzy pułku. Goście w towarzystwie dowódcy Wojsk OPK i zastępcy dowódcy Wojsk OPK do spraw politycznych płka mgra Jana Cieślika – udają się na spotkanie.

Do kosmonauty i jego małżonki podbiegają dzieci i wręczają gościom piękne wiązanki biało-czerwonych goździków.

W zapełnionej do ostatniego miejsca sali zgromadzili się oficerowie, podoficerowie i żołnierze służby zasadniczej. Są również rodziny i młodzież szkolna.

W swobodnej rozmowie płk W. Bykowski opowiedział uczestnikom spotkania o swoich bezpośrednich wrażeniach z odbytego lotu kosmicznego. Popłynęła ciekawa, lotnicza opowieść o przygotowaniach kosmonautów radzieckich do zdobywania przestrzeni okołoziemskiej i osobistego w nich udziału płka W. Bykowskiego.

Przypomnijmy pokrótce wielkie wydarzenia: 12 kwietnia 1961 roku pierwszy kosmonauta świata – Bohater Związku Radzieckiego – płk Jurij A. Gagarin, na statku kosmicznym „Wostok-1", wykonał lot po orbicie okołoziemskiej i pomyślnie wylądował po 108 minutach lotu.

W dwa lata później, w dniach 14–18 czerwca 1963 roku, radziecki kosmonauta płk Walery F. Bykowski odbył w kabinie statku kosmicznego „Wostok-5" rekordową wówczas podróż po orbicie okołoziemskiej, wykonując 81 okrążeń. Przebywał on w Kosmosie 119 godzin 06 minut. 16 czerwca w czasie trwania lotu W. Bykowskiego wystartował „Wostok-6", z kosmonautką Walentyną W. Tierieszkową.

Nawiązując do tego lotu, podczas spotkania w 1 plm OPK „Warszawa" płk Walery Bykowski mówił o szkoleniu kosmonautów radzieckich, o długotrwałych treningach, adaptacji w urządzeniach treningowych do samotności, podczas których przez kilkanaście dni przebywał sam. W opowieści nie brakło i momentów humorystycznych, jakie zdarzały się w Kosmosie. Dotyczyło to zwłaszcza „pływających" w kabinie statku przyrządów do pisania, które uciekały spod ręki kosmonauty, rozśpiewanej towarzyszki kosmicznej podróży Waletyny Tierieszkowej i spożywania posiłków.

Wyżej z prawej: Walery Bykowski wraz z żoną obserwuje w Zakopanem biegi narciarskie podczas Spartakiady. Niżej: Spotkanie z polskimi lotnikami w Zakopanem.

Zdjęcia: WAF — St. Iwan i Zb. Chmurzyński

Radziecki gość odpowiadał także na pytania dotyczące jego pobytu w Kosmosie, dalszych radzieckich eksperymentów naukowych z lotami kosmicznymi oraz jego ewentualnego udziału w dalszych podróżach okołoziemskich.

– Na razie spędzam bardzo przyjemnie czas w Polsce – stwierdził m.in. płk Walery Bykowski – i dlatego też nie mogę oczywiście uczestniczyć w przygotowaniach do lotu w Kosmos. Jeśli kiedyś polecę, to się usłyszymy.

Na zakończenie spotkania płk Walery Bykowski przekazał lotnikom serdeczne życzenia od wszystkich radzieckich kosmonautów, podziękował także za gorące przyjęcie zgotowane mu przez wszystkich żołnierzy i młodzież.

W wystąpieniu swym dowódca 1 plm OPK „Warszawa" ppłk dypl. pil. Ryszard Grundman w serdecznych słowach podziękował gościowi radzieckiemu za wizytę, stwierdzając m.in., że jego pobyt w pułku stanowi kontynuację serdecznych więzi lotników polskich z żołnierzami radzieckmi które zadzierzgnięte zostały jeszcze w 1943 roku na gościnnej ziemi radzieckiej w Grigoriewskoje, gdzie utworzona została pierwsza jednostka ludowego Lotnictwa Polskiego, nosząca imię Warszawy. Tradycje polsko-radzieckiego braterstwa broni są w pułku kultywowane i utrwalane w codziennej służbie i szkoleniu. Następnie dowódca pułku wręczył płk. Waleremu Bykowskiemu akt nadania tytułu honorowego pilota 1 pułku lotnictwa myśliwskiego OPK „Warszawa", przyznanego radzieckiemu kosmonaucie przez dowódcę Wojsk OPK – gen. dyw. pil. Romana Paszkowskiego oraz odznakę pułku wydaną z okazji 25 rocznicy zwycięstwa nad faszyzmem.

I jeszcze serdeczne życzenia od żołnierzy i młodzieży, która obdarowała swego gościa wiązankami kwiatów. Były oczywiście i autografy, których wdzięczny za zgotowane mu gorące przyjęcie kosmonauta nie żałował.

Płk Walery Bykowski wraz z małżonką i towarzyszącymi mu osobami zwiedził salę tradycji pułku, gdzie zapoznał się ze zgromadzonymi tam frontowymi pamiątkami, dokumentami i licznymi zdjęciami, które ukazują historię pułku od chwili jego utworzenia, walkę o wyzwolenie Polski spod okupacji hitlerowskiej aż po dzień dzisiejszy.

Kosmonauta radziecki żywo interesował się tradycjami pułku, jego szlakiem bojowym, sylwetkami dowódców oraz obecnymi osiągnięciami lotników w procesie szkolenia.

Wpisał się także do księgi pamiątkowej, życząc polskim lotnikom dalszej, pomyślnej służby na straży ludowej Ojczyzny.

Na zakończenie spotkania płk Walery Bykowski otrzymał z rąk dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju – gen. dyw. pil. Romana Paszkowskiego pamiątkowy kordzik lotniczy. (S)

Oblodzenie

TEGO dnia nie było bardzo zimno, raptem, kilka stopni mrozu. Wiał za to ostry, dokuczliwy wiatr przenikający przez kurtki, bezlitośnie dobierający się do ciała. Wyszliśmy na loty. Stojąc na zbiórce, z radością spoglądaliśmy na szybko mknące chmury. Jeśli suną tak szybko, to znaczy, że są nisko! Pogoda na loty w trudnych warunkach atmosferycznych! Nareszcie! Żeby tylko chmury nie uciekły w górę, żebyśmy zdążyli polatać.

Meteorolog potwierdził nasze przypuszczenia. Pogoda wymarzona na loty w trudnych warunkach. Podstawa chmur około dwustu metrów. Widoczność w granicach jednego kilometra. Trochę będzie przeszkadzał wiatr, osiągający w porywach prędkość piętnastu metrów na sekundę.. I – tu wyciągnęły nam się twarze i jeszcze raz, jak jeden, spojrzeliśmy w niebo – w chmurach będzie powstawało oblodzenie.

Wiem, co to znaczy oblodzenie. Łopaty wirnika nośnego najeżą się białymi igłami szronu, lub powlecze je szklista warstwa lodu. Spada wtedy prędkość lotu. Rosną temperatury silnika. Śmigłowiec zatraca sprawność, staje się ciężki i leniwy. Prawda, mamy instalacje przeciwoblodzeniowe, instalacje nowoczesne o wysokiej sprawności działania, ale... lecąc w chmurach, wykonując manewr do lądowania według wskazań przyrządów, ani myślisz śledzić za wszystkim. Poza tym, wchodząc w kierat śmigłowców kręcących się nad lotniskiem, musisz zachować określone reżimy lotu, czy ileś tam minut kręcić się na stałej wysokości, już w strefie powstawania oblodzenia. Czy pomimo pracy instalacji przeciwoblodzeniowej nie będzie ono narastać zbyt intensywne? Czy obciążony lodem śmigłowiec wytrzyma przez czas lotu w chmurach? Czy da się pilotować bezpiecznie, niezawodnie? Nie wiadomo...

Po uruchomieniu silnika i wirnika natychmiast kontroluję działanie sygnalizacji informującej pilota o powstawaniu oblodzenia. Działa. Odrywam śmigłowiec od ziemi, wznoszę się wolno, znacznie wolniej niż można, przygotowuję się do zanurzenia w szarej masie chmur, do lotu według wskazań przyrządów.

Zaczęło się oblodzenie. Mjr pilot Jan Kudelski odczuł je w powietrzu. St. sierż. Stanisław Słowik ogląda łopaty wirnika. Są pokryte cienką warstwą szklistego lodu. Niżej z lewej: Oblodzony śmigłowiec ma trudne do przewidzenia narowy. Trzeba więc zniżać się wolno i ostrożnie.

Buntowałem się kiedyś przeciw takim lotom. Po licha one?! Przecież śmigłowce zawsze latają bardzo nisko, tuż nad ziemią. Pilot śmigłowcowy najczęściej musi wykonywać loty z widzialnością ziemi. Lecąc na lądowisko, czy w ogóle w teren, gdzie nie czeka na niego radiostacja i gdzie nie ma środków radionamierzania, musi całą nawigację oprzeć na obserwacji ziemi, choćby nawet chmury wlokły się po wierzchołkach wzgórz, choćby widoczność pozioma pozwalała na rozróżnianie i rozpoznanie obiektów odległych tylko o kilkaset metrów! Jeśli więc trzeba latać wyłącznie z widocznością ziemi, ciągle ją obserwując, to po cóż szkolić się w chmurach, w lotach według wskazań przyrządów?

Niesłusznie! Praktyka lotów w różnorodnym terenie postawiła mnie bowiem w sytuacjach przymusowego wejścia w chmury, zmiany zadania, przerwania go, powrotu na lotnisko przy pomocy środków radionawigacyjnych. Gdybym, pomimo początkowej niechęci, nie przeszedł programu szkolenia w lotach według wskazań przyrządów, w zasłoniętej kabinie a potem w chmurach, ładnie wyglądałbym w przypadkach nagłego pogorszenia się pogody lub zmiany zadania! A w ogóle... wszystko, co służy podniesieniu kwalifikacji pilota, jest celowe, słuszne i warto przez to przejść. W imię bezpieczeństwa, bezawaryjnego latania, w imię poczucia pewności siebie w powietrzu.

Tylko jak będzie z oblodzeniem? Spotkałem się już z lodem w powietrzu nie raz. Najpierw w dzień, w czasie akcji przeciwlodowej. Po półgodzinnym kręceniu się nad rzeką, śmigłowiec był biały od szronu. Drugi raz było to w czasie przelotu. Szliśmy w śnieżycy, tracąc chwilami ziemię z oczu. Było bardzo ciemno, choć od zmroku dzieliło nas jeszcze sporo czasu. Wygniataliśmy nosami szyby kabiny, by coś zobaczyć przed sobą, a teren był górzysty, my lecieliśmy nisko, więc żartów nie było. I wtedy raz po raz zaczęła migotać lampka sygnalizująca początek powstawania oblodzenia na wirniku. Muszę przyznać, że zrobiło mi się ciepło. Uruchomiłem instalację. Ale przecież czas jej pracy jest ograniczony! Nie wolno mi „wydoić" jej do dna. Wyłączyłem ją więc po kilku minutach. Chwilę lecieliśmy spokojnie. I znów migotanie lampki! Znów ciepło. Włączenie instalacji, wyłączenie i tak było dokoła, aż do samego lądowania.

Kontrola przyrządów przed startem zakończona. W dzisiejszych warunkach lotów według wskazań przyrządów pokładowych, praca osprzętu i radia nie może budzić żadnych zastrzeżeń.

Znacznie gorzej było innym razem, na lotach szkolnych w nocy. Wtedy rzadki śnieg, padający na ziemi, na wysokości dwustu metrów występował w postaci szybko marznącej mżawki. Wykonałem lot po kręgu, wystartowałem ponownie. Najpierw odczułem różnicę na sterach. Były jakieś „tępe", obce. Potem spostrzegłem, że światła na ziemi stają się jakby mdłe, widzę je coraz gorzej, trudno mi zlokalizować doskonale znane obiekty otaczające lotnisko. Otworzyłem boczne okienko. Świetnie widać! Co to jest? – zastanawiałem się chwilę. Wysunąłem dłoń przez okienko i dotknąłem palcami zewnętrznego brzegu szyby tuż przy zawiasach. Szyba była pokryta szklistym lodem. Wylądowałem bezpiecznie, choć nie bez trudności w pilotowaniu w czasie zniżania śmigłowca. I przerwaliśmy loty.

Chmury... wodzę oczami po tarczach przyrządów, zaganiam wskazówki w ściśle określone położenia i utrzymuję je tam. Busola i wskazówka radiokompasu – pierwsze niezgodności! To wpływ wiatru. Jest silny, porywisty, wieje prosto w burtę śmigłowca. Trzeba wnieść poprawkę. Dużą poprawkę, która zapewni utrzymanie się na właściwym kierunku lotu, w osi systemu podejścia. Jedno zajście do lądowania, zniżanie, wyjście z chmur, szybka kontrola czy lotnisko jest tam, gdzie oczekiwałem, przyjemnie jest upewnić się, choć wskazania przyrządów mówiły, że nie może być inaczej. I znów przejście do wznoszenia, znów zanurzenie w chmurach, znów powrót na trasę lotu bez widoczności ziemi.

Na razie nie jest źle – mjr pil. Hieronim Cichocki wylądował przed chwilą i teraz dzieli się wrażeniami z kolegą.

Zdjęcia: WAF – Zb. Chmurzyński

– Uważajcie na oblodzenie! – raz po raz przypomina kierownik lotów.

Zerkam więc na wskaźnik, ale ten jest niemy i ciemny. Może popsuty? Nie, przecież pilotuję bez żadnych trudności. Jeszcze jedno zniżanie, jeszcze jedno wznoszenie i powrót do chmur...

Jest! Mignięcie wskaźnika krótkie, jakby przypadkowe. Ale już mocniej zacisnąłem palce na drążku sterowym. Po co?! — skarciłem się. – Spokój, tylko spokój! Włączyła się instalacja przeciwoblodzeniowa. Można wykonywać lot. Znów mignięcie! I jeszcze. Wskaźnik ostrzega – zaczęło się obladzanie wirnika nośnego.

Gdy wychodzę na prostą do lądowania i rozpoczynam zniżanie, raz po raz czuję lekkie szarpnięcia drążkiem. To lód. Odrywa się kawałkami z pracującego ciężko wirnika, powoduje powstawanie różnic w wyważeniu, utrudnia pilotowanie. Dobrze, że lotnisko jest blisko, tuż pode mną.

I musieliśmy przerwać loty. Z ciężkimi sercami spoglądaliśmy na piękne, niskie chmury. Takie warunki do treningu! Tylko to oblodzenie... Mocna rzecz.

BOGDAN BARTNIKOWSKI

ARTYKUŁ DYSKUSYJNY

CZY MOŻNA LATAĆ

• TANIEJ • WIĘCEJ • EFEKTYWNIEJ

TEMATEM dnia, jak Polska długa i szeroka, jest obecnie sprawa DOBREJ ROBOTY. W instytucjach i przedsiębiorstwach, we wszystkich zakładach pracy i organizacjach trwają gospodarskie dyskusje. Cel ich jest jeden. Chodzi o przedsięwzięcie takich kroków, o podjęcie takich inicjatyw i decyzji, aby przysporzyć naszej Ojczyźnie, a tym samym i nam wszystkim, jak najwięcej wszelkiego rodzaju dóbr.

Czy w naszym lotnictwie sportowym w pełni wykorzystujemy możliwości, które wynikają z otrzymywanych w formie dotacji społecznych funduszów i środków? Moim zdaniem — NIE.

Jestem przekonany, że istnieje wiele sposobów na to, aby przy niezmienionej wielkości środków, które otrzymuje lotnictwo sportowe, jego wyniki były znacznie lepsze. Oczywiście zdaję sobie sprawę, że na drodze do dobrej roboty w Aeroklubie PRL stoi niemało przeszkód. Przyzwyczailiśmy się bowiem przez wiele już lat do biurokracji, do asekuranctwa, które chowamy za instrukcje, zarządzenia i wytyczne „z góry", do bezmyślności, lenistwa i marnotrawstwa. Ba, wiele z tych elementów wydaje nam się niezbędne, tak bowiem do nich przyrośliśmy. Ale czy tak być musi?

Pytanie to kieruję do tych wszystkich — wielkich i maluczkich w naszym lotnictwie — którym dobro polskiego sportu lotniczego leży na sercu. Wiem bowiem, że stanowią oni absolutną większość i stać ich na rzeczową oraz odważną odpowiedź.

Myślę, że pora rozpocząć szeroką wymianę poglądów, dzięki której uwidocznimy drogi do intensyfikacji wyników działalności aeroklubów i sprecyzujemy program usprawnień. Sądzę, że w tym programie nie powinno dla nikogo zabraknąć możliwości do osobistego udziału w pracy zawodowej, bądź społecznej na rzecz szerszego rozpostarcia naszych skrzydeł. Nie ulega bowiem wątpliwości, że każdy członek aeroklubu może własnym wysiłkiem wydatnie przyczynić się do tego, żeby latania było więcej, jeśli tylko poczuje się w pełni współgospodarzem swojego klubu.

Daleki jestem od występowania w roli „ojca lotnictwa" (jest ich już i tak zbyt wielu), znającego wszelkie dolegliwości powietrznych spraw i dysponującego niezawodnym na nie panaceum. Na początek dyskusji jednak pragnę przedstawić kilka spostrzeżeń, które przez swoją kontrowersyjność ułatwią — być może — chętnym do zabrania głosu na sprecyzowanie ich poglądów.

Przede wszystkim dwa założenia generalne. Pierwsze: lotnictwo sportowe dysponuje aktualnie potężną bazą. Utrzymywanie tej bazy w niewielkim tylko stopniu koreluje z kosztami czystego latania. Mówiąc prościej — moglibyśmy w ogóle nie latać i tzw. koszty stałe niewiele by się zmniejszyły. Inaczej i słuszniej — w mojej ocenie — patrząc na tę bazę, to może ona również, bez dodatkowych niemalże nakładów — umożliwić wzrost lotniczej „produkcji" gdzieś o 50, a może i więcej procent.

Drugie założenie: istniejące możliwości wzrostu „produkcji" lotniczej nagromadzone są w aeroklubach regionalnych. Wprawdzie niektóre zagadnienia z pewnością wiążą się z działalnością władz lotnictwa sportowego i w ogóle lotnictwa cywilnego, ale aktualne zróżnicowanie wyników poszczególnych klubów, działających w podobnych warunkach, najlepiej wskazuje, że najważniejsze jest to, co dzieje się na lotniskach — tych „warsztatach" aeroklubowej produkcji.

Przy tych założeniach popatrzmy na zagadnienie — jak latać więcej, taniej i efektywniej, w trzech płaszczyznach: organizacyjnej, szkoleniowej i technicznej.

Podstawowym problemem organizacyjnym, od którego prawidłowego rozwiązania zależy, czy będziemy latać więcej i skuteczniej, jest prawidłowa działalność kadr kierowniczych. Za normalny przyjmujemy fakt, że mamy w każdym aeroklubie cztery etaty kierownicze (kierownik, zastępca, szefowie — wyszkolenia i techniczny). Nie mam nic przeciwko samym etatom. Pozwalają one — zgodnie z istniejącymi normami — na lepsze opłacenie ludzi lotnictwa za ich nielekką pracę. Wątpliwości natomiast nasuwają mi się tam, gdzie przejęty tytułem „kierownika" czy „szefa" człowiek zaczyna urzędować i zajmować się administrowaniem dla samego administrowania. Zgodzimy się bowiem chyba, że zwłaszcza w małych jednostkach miejsce tych kierowników jest bezpośrednio przy produkcji na lotnisku, innych zajęć — nawet uwzględniając istniejącą papierkomanię — mają bowiem niewiele. Że mam rację, służę dowodem — Świdnik czy Nowy Targ. A przykład negatywny? Proszę — Lubin.

Myślę, że zarządy aeroklubów regionalnych powinny znacznie wnikliwiej oceniać pracę kadr kierowniczych. Doceniać ją, ale również konkretnie wskazywać niedomagania. Jednostkowe wprawdzie, ale znane są przykłady aeroklubów, w których kierownik zapatrzony w (niepodważalne skądinąd) dotychczasowe osiągnięcia życiowe, spokojnie chce doczekać emerytury i najbardziej jest zadowolony, gdy na lotnisku panuje głucha cisza, bo wówczas... na pewno nie będzie wypadku.

Ze sprawą organizacji pracy klubów wiąże się i to, co nazywamy stosunkami międzyludzkimi. Praca instruktora, mechanika jest praktycznie niewymierna. Dlatego też istotnym elementem dla jego wydajności jest to, aby czuł się w swojej pracy potrzebny i doceniany. Aby oprócz uposażenia znajdował moralne zadowolenie w swojej pracy. A tymczasem tak zwierzał mi się jeden ze społecznych instruktorów Aeroklubu Warszawskiego; po wyszkoleniu grupy (na ryczałcie — dop. JP) otrzymałem należne mi pieniądze, ale „dziękuję" za pracę, do której rzeczywiście maksymalnie się przyłożyłem — nikt mi nie powiedział.

I ostatnia sprawa z zakresu organizacji. Czy w naszych małych klubach obieg dokumentacji finansowej, materiałowej i księgowość muszą być podobne do wielkich przedsiębiorstw przemysłowych? Czy nie ma sposobu na to, aby ludziom nieco więcej zaufać (np. szefowi technicznemu w zakresie materiałów i części) i znacznie liczbę tych kartotek uprościć?

Problemy szkoleniowe zacznijmy od początku, od szkolenia podstawowego. Kiedy wprowadzono „Czaple", to mimo braku radia choćby przeciętnych uczniów laszowano po trzydziestu kilku lotach z instruktorem. Dziś są radiostacje, a liczba lotów do samodzielnego startu z reguły przekracza czterdzieści. Dlaczego?

Kto mi wytłumaczy, po co instruktorom, zaawansowanym pilotom I klasy, ba nawet szefom wyszkolenia robi się KTP (kontrolę techniki pilotażu) okresowo? Ile na to traci się resursu? Nawet, jeśli pilot po wylataniu kilkuset godzin ma przerwę nie większą niż rok czy dwa, to z pewnością latać nie zapomniał.

Myślę, że zbyt wiele w procesie szkolenia i treningu tracimy wskutek „zabezpieczenia" instruktora przed konsekwencjami w razie ewentualnego wypadku, którego przyczyn nie powinniśmy szukać w niewłaściwie wpisanym numerze ćwiczenia w liście wzlotów. Odciążmy nieco instruktorów od latania „na dokumentacji", zaufajmy im więcej — a efekty zobaczymy w powietrzu.

Należałoby chyba przeanalizować, czy potrzebnie, począwszy od KTP, tak wiele wykonujemy akrobacji na szybowcach. Doprowadzanie konstrukcji zbyt często do przeciążeń

Piloci nie tylko kochają latanie, ale również z największą troskliwością i odpowiedzialnością podchodzą do spraw organizacji tegoż latania. Często na starcie dyskutują na te tematy. Od lewej: Marian Nowak, Henryk Sienkiewicz, Bronisław Czapski.

Zdjęcia: autora

bliskich dopuszczalnym prowadzi do zbyt szybkiego zużycia maszyny. Jestem dlatego za całkowitym zakazem wykonywania akrobacji (także podstawowej) na szybowcach wyczynowych i treningowych. Dopuściłbym jedynie **pojedyncze** egzemplarze „Much" do nauki.

Sądzę, że w naszych klubach za dużo lata się dla samego latania. Każdy start powinien mieć ścisłe uzasadnienie w ciągłości szkolenia i treningu, żadnych „pustych" lotów. Konsekwentnie z tym wydaje mi się, że sporo tracimy w szybownictwie na nadmierną tendencję do robienia warunków za wszelką cenę. Dalekie przeloty, trzy- i pięćsetki po prostej powinni wykonywać tylko piloci odpowiednio przygotowani.

Najwięcej możliwości w doprowadzeniu do tego, byśmy latali więcej i taniej, mają sami piloci. Popatrzmy na to, tak szczerze, ile tracimy MY PILOCI przez nieprawidłową — na ziemi i w powietrzu — eksploatację sprzętu, ile każdego roku tracimy cennego sprzętu w wypadkach, które SAMI zawiniliśmy. Do każdego lądowania w terenie przygodnym, do każdego lotu czy skoku w ogóle, powinniśmy przykładać się z największą starannością. Zbyt pochopna decyzja i ogromne straty. Gdybyśmy tylko, przez wzrost osobistej dyscypliny, zmniejszyli o połowę wypadki z winy nas — pilotów, to mielibyśmy dobre parę tysięcy godzin darmowego latania.

Korzystne — dla całego lotnictwa sportowego — byłoby polepszenie współpracy aeroklubów przy ściąganiu szybowców z przelotów. Transport na najbliższe lotnisko i ewentualny powrót o własnych siłach przyniósłby oszczędności wielu godzin resursu samolotowego. Używajmy naszej lotniczej prasy do tego, aby chwalić kluby, które „ściągają" i pomagają, ganić te, które „mają trudności z wózkiem i samolotem".

Spośród technicznych problemów najżywotniejszym jest kwestia napraw. Lotnicze Zakłady Naprawcze APRL nie mają niestety dostatecznej mocy przerobowej. Co pewien czas dochodzą dodatkowe kłopoty — tak jak obecnie z „Bocianami" — w postaci konieczności dokonania usprawnień w całej serii szybowców. Mimo znacznego uszczuplenia fachowej kadry mechaników w aeroklubach, ciągle jeszcze istnieją szanse, które ciągle ma na uwadze dział Gł. Inżyniera ZG APRL, przeprowadzania drobnych napraw w aeroklubach i jednostkach. Problem jest formalny. Ta dodatkowa praca wymaga wynagrodzenia, a tu brak „paragrafu". Sądzę, że teraz, kiedy w całym przemyśle wyraźnie mówi się o zależności wynagrodzenia od konkretnej pracy, istnieją szanse, aby sprawę remontów w klubach rozstrzygnąć zgodnie z ekonomiką i dobrem całego lotnictwa.

Zaprzeczeniem dobrej gospodarki sprzętowej jest dla mnie wylatywanie zbyt małej liczby godzin na egzemplarz sprzętu w roku. Za normę przyjęto 100—120 godzin (inaczej szybciej szybowiec starzeje się niż zużywa w powietrzu), a tymczasem w Gdańsku dwie „Foki" wylatały poniżej 45 godz. w ubiegłym roku, w Ostrowie Wlkp. „Mucha 100 A" i „Lis" w granicach 50, tyleż wylatały „Muchy" w Nowym Sączu i Gliwicach.

Chciałbym, aby tych kilka uwag stało się początkiem szerszej dyskusji, **gospodarskiej** dyskusji o problemach naszego lotnictwa sportowego. Mamy, myślę, wiele do zrobienia, abyśmy latali taniej, więcej i efektywniej.

JERZY POMIANOWSKI

PS. W przypadku wyrażenia takiego życzenia przez uczestnika dyskusji, redakcja gwarantuje dyskrecję. Z anonimów — oczywiście — nie korzystamy. (Red.)

Kiedy aerokluby: Lubelski i Robotniczy w Świdniku pilnie pracowały nad przygotowaniem kolejnych zimowych zawodów samolotowych, kiedy co najpilniejsi i o największym sportowym duchu lotnicy przyprawiali swoim maszynom narty, a potem, gdy śnieg stopniał, znów narty na koła zamieniali, kiedy tradycyjne lubelskie zawody były tematem dnia, nasz stały lubelski współpracownik red. Tadeusz Chwałczyk chwycił za pióro, by Czytelnikom „Skrzydlatej" dawne tej imprezy dzieje przypomnieć... (red.)

Samoloty w zimowej scenerii. Zdjęcie: T. Chwałczyk

Jak to latano zimą...

NIE masz dziś takiego, co by pamięcią sięgnął do chwili narodzin myśli o potyczkach podniebnych, nad Ziemią Lubelską w porze roku najmniej po temu stosownej odbywanych. Wszakże ani po jednej, ani po drugiej stronie Wisły, żaden awiator Anno Domini 1931, wprzódzi po śniegu się nie woził albo wzlatywać bez potrzeby próbował. Tylko w Lublinie, grodzie skądinąd zacnym, młokosy gołowąse, miast zwyczajnie za piecem pogody godnej wyczekiwać, jakoweś turnieje zimowe wymyślili.

W on czas, kiedy po niebie i ziemi wlokły się wszelakiej maści awionetki, a to JD-2, MN-2, RWD-2 takoż Sido lubo też PZL-5, we dwóch najznamienitszych cechach machin latających budowniczych, w Lublinie a Białej Podlaskiej, ten pomysł szatański się narodził.

Tak tedy ostatniego dnia, pierwszego miesiąca roku 1931, na błoniu Bronowice wedle Lublina, gdzie cechowi Plage i Laśkiewicz latające trumny do fruwania przysposabiali, 9 awionetek ziemię opuściło. Wzbiwszy się w przestworza, światu otwarcie I Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Lotniczych, obwieściły.

Jego Magnificencja Rektor Akademii Sztuk Pięknych Warszawskiej, imć pan Tadeusz Pruszkowski, co drążkiem sterowym z równą giętkością jak i pędzlem ruszał, tak to w kronice ku potomności uwiecznił:

„Zewsząd nadlatywały typy przeróżne, w turnieju udział wziąć chcące. Chorzewski, figlarz znany, na nartach przyleciał. Dopiero na lotnisku lubelskim czarnoziem zoczywszy, do Zamościa bieżał, gdzie kółek ze Lwowa doczekawszy nazajutrz w Lublinie stanął.

Dziewięć smoków potężnych wypuszczono w powietrze. Każdy bieżał jako umiał. Poniektóry przysiadał co chwila, a o drogę dziatwę napotkaną pytał. Pastuszkowie krajowi zbłąkanym drogę pokazywali, a tak do wieczora, do Lublina z powrotem wszyscy prócz dwóch przybyli. Wysiekierski, warszawianin, przysiadłszy wedle Zamościa, machinę podłomił z lekka i z turnieju wycofan był. Dnia następnego zasię zbił i jako tako do Lublina dociągnął. Podlaska maszynka na gaziku a pełnym bieżąc, paneweczki po kropelce wykapała i do dom przez bydlęta w chomontach odstawiona była..."

Lubo po dwu dniach turniej siedmiu dzielnych ukończyło a kieliszkiem okrutnie ciężkim pucharowym, Kazimierza Chorzewskiego ukontentowano, któren z pasażerem Kazimierzem II — Twardowskim latał.

W rok potem wici nie dopisało i harcowników zabrakło a tak i turniej się nie odbył. Wedle umowy,

TADEUSZ CHWAŁCZYK

raz w Lublinie a raz w Białej potyczki ogłaszano. Podlasiaków zaś splendor ominął i drugie a kolejno liczone trzecie zawody, znowu w Lublinie się odbyły. Dobrze w zimowym lataniu zaprawiony Kazimierz Chorzewski, swego kompana Ładysława Maya na PZL-19 wożący, kieliszka nie oddał, jako że go victoria po raz wtóry nie ominęła.

Jako w umowie stało, w parzyste kalendarze na turnieje do Białej Podlaskiej leciano. Tak też i było w roku 1934, kiedy to pośród wielkiej mnogości machin najprzeróżniejszych, warszawianie — Lech Karczewski i Eugeniusz Przysiecki, sprytnie konkurentów w kozi róg zapędzili, turniej wygrywając.

Potem nastały cztery lata chude. Nikt do nikogo urazy nie żywił a tak i potykać się nie chciał. Dopieroż rok 1938 aże 22 pary zwaśnionych awiatorów na lotnisko do Białej przygnał. Jeden drugiemu się odgrażał, że go z siodła wysadzi, aleć wszystkim jednakowe kobyłki ze stadniny RWD, numerem ósmym oznaczone, dano i każden równie mocno na nich w powietrzu siedział. Pierwszy też raz do turnieju knechtów zaciężnych, co na żołdzie w awiacji siedzieli, nie dopuszczono. Mróz i śnieg dokuczał nawigacyję utrudniając. Poniektórzy jako te sople lodowe w dziuplach kabin siedzieli a już im ząb na ząb nie trafiał. Wszak na lotnisko wszyscy trafili, lebo Ślązacy Wiktor Pełka i Wilhelm Weber najpierwsi byli i za zwycięzców ich obwołano.

Na połowę lutego Anno Domini 1939, znowu skrzyknęli się zawzięci harcownicy, aby na mrozie w Świdniku swe zacietrzewienie ostudzić. Pośród dziewiętnastu w szranki stających, z których każden na skrzydłatym koźle wiózł ci jednego szperacza nawigatorem zwanego, co drogi wypatrywał iżby nie zbłądzić, dwóch najlepszych było. Oni to, Józef Rojek i Juliusz Klein, kielich co za trofeum służył zdobyli i do grodu podwawelskiego uwieźli.

Ostatnie to przed wojenną zawieruchą potyczki były. Aleć puchar, któren przyczyną tylu waśni był, ostał. Lepszych czasów doczekawszy, błyszczał w gablocie generalskiej władzy awiacyji polskiej, siedzibę przy królewskim trakcie w Warszawie mającej. Tamże zoczyli go młokosy skrzydlaci, co z drugiego pokolenia na Ziemi Lubelskiej wyrośli, i nuże znowu jątrzyć, stare ojców animozje z zapomnienia dobywając.

Tak to w dwadzieścia i cztery zimy od ostatnich potyczek, znowuż wzleciały w niebo skrzydlate rumaki a na nich harcownicy nową historyję zimowych turniejów rozpoczynający.

Jako żywo kronikarz za kałamarz chwycił i spisywać oną począł. Jeśliście jej ciekawi, w cierpliwości czekajcie aż mistrzowie sztuki drukarskiej z pergaminu na matrycę ją przełożą.

Mała encyklopedia lotników polskich

PIOTR ŁAGUNA
(1905–1941)

URODZIŁ się 11. XI. 1905 r. we wsi Kędzierowo, pow. Szczuczyn. w rodzinie rolnika. Syn Piotra i Julii z Chrudzińskich. Ukończył 7 klas gimnazjum prywatnego, uczył się następnie sam, egzamin maturalny zdał w Szkole Podchorążych w Warszawie w 1924 roku. Od 30. VIII. 1924 r. uczeń Szkoły Podchorążych, od 1. VII 1925 r. podchorąży Oficerskiej Szkoły Lotnictwa w Grudziądzu (od kwietnia 1927 r. w Dęblinie). Dnia 16. IX. 1927 r. Łaguna otrzymał przydział jako sierżant-podchorąży do 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu. Odznakę obserwatora lotniczego otrzymał Dziennikiem Personalnym 25/27 z dnia 31. X. 1927 r. Służył jako obserwator w 31 eskadrze liniowej (samoloty Potez XXVII). Dziennikiem Personalnym 8/288 z dnia 21. III. 1928 r. został mianowany podporucznikiem w korpusie oficerów lotnictwa.

Ćwiczenia letnie 1928 r., które Łaguna odbył jako obserwator 31 eks. lin., przyniosły mu dwie pochwały: 14 Wlkp. Dywizji Piechoty, i Dowódcy Okręgu Korpusu nr. 7 w Poznaniu. W dniu 4 maja 1929 r., ppor. Łaguna odszedł na własną, usilną prośbę na przeszkolenie w pilotażu do Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie. Po zakończeniu w ciągu zaledwie dwóch miesięcy szkolenia podstawowego (ostatni typ Potez XV), Łaguna powrócił do pułku. W maju i czerwcu 1930 r. ukończył kurs myśliwski przy 2 PL w Krakowie — (samolot Spad) i został przydzielony do dywizjonu myśliwskiego 3 PL. Po dwóch latach został dowódcą eskadry myśliwskiej. a po przezbrojeniu eskadr liniowych w nowoczesne Karasie (PZL—23) objął dowództwo jednej z eskadr. Znakomity pilot walnie przyczynił się do przeszkolenia personelu latającego pułku na tym lekkim bombowcu.

W latach 1938—39 ukończył III promocję Wyższej Szkoły Lotniczej w Warszawie. W okresie wojny obronnej 1939 r. był przydzielony do dywizjonu

„Łosi", na których odbywał loty bojowe. W październiku 1939 r. kpt. pil. Łaguna przedostał się do Francji, gdzie został zastępcą dowódcy jedynej w tym kraju samodzielnej jednostki myśliwskiej — Polskiego Dywizjonu Myśliwskiego 1/145 „Warszawa" (samoloty Caudron 714). Po ciężkim zranieniu w walce powietrznej 10. VI. 1940 r. mjra pil. Kępińskiego, Łaguna objął dowództwo i pod koniec czerwca udało mu się przetransportować do W. Brytanii cały personel powietrzny i ziemny dywizjonu. Został przydzielony (z większością żołnierzy 1/145) do nowo sformowanego dywizjonu myśliwskiego Poznań Nr 302).

Początkowo w okresie bitwy o W. Brytanię latał jako dowódca eskadry „A", w końcu grudnia 1940 r. wyznaczono go pierwszym, już zupełnie samodzielnym, dowódcą dywizjonu 302) po mjr. Mümlerze i brytyjskim dowódcy Satchelu). W dniu 1 czerwca 1941 r. objął po mjr. Urbanowiczu dowództwo 1 Polskiego Skrzydła Myśliwskiego (dywizjony 303, 306, 308). Zginął w stopniu podpułkownika w locie bojowym nad Francją 25. VI. 1941 r. Według relacji kolegów, został na wys. 4 500 m trafiony bezpośrednio artyleryjskim pociskiem przeciwlotniczym kalibru 80 mm.

Łaguna cieszył się ogromną popularnością i sympatią kolegów oraz podwładnych. Zawsze pełen humoru i fantazji, nazywany był „Zagłobą polskiego lotnictwa myśliwskiego". Odznaczony był srebrnym Krzyżem Virtuti Militari, Krzyżem Walecznych, Croix de Guerre, Polową Odznaką Pilota.

J. Kędz.

MIECZYSŁAW KURMAN
(1897–1970)

URODZIŁ się w Łodzi 10 maja 1897 r. W roku 1905 rozpoczął naukę w Szkole Handlowej w Tomaszowie (z językiem wykładowym polskim), którą ukończył w 1914 r. Okres 1914-15 przepracował bezpłatnie jako nauczyciel w szkole powszechnej. Jesienią 1915 r. wstąpił na Politechnikę Warszawską. W latach 1919-20 służył ochotniczo w 3 pułku artylerii ciężkiej. Po zwolnieniu z wojska kontynuował studia i w 1923 r. otrzymał dyplom inżyniera. Na skutek bezrobocia i depresji gospodarczej wyjechał w 1924 r. do Belgii (pracował w fabryce parowozów) i następnie do Francji (był zatrudniony jako robotnik w warsztatach fabryki samochodów „Citroen"). Tam jako samouk rozpoczął teoretyczne studia lotnicze i jednocześnie szukał pracy w przemyśle produkującym samoloty. W rezultacie został zatrudniony w Polskiej Misji Wojskowej Zakupów z przydziałem jako inspektor nadzoru do fabryki płatowców Bleriot'a.

W roku 1926 władze polskie zakupiły licencję na budowę jednomiejscowego samolotu myśliwskiego typu „Spad-61", produkowanego właśnie przez firmę Bleriot. W 1927 r. otrzymał pracę w Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa w Warszawie. Kolejno zajmował stanowiska: w dziale drobnych przeróbek i konstrukcji Biura Konstrukcyjnego, ekspertyz wypadków lotniczych, kontroli obliczeń wytrzymałościowych nowych prototypów. Następnie pełnił funkcję zastępcy kierownika technicznego, którego zadaniem było koordynowanie programów pracy oraz współdziałanie między poszczególnymi oddziałami Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa.

Po reorganizacji Instytutu przez prof. G. Mokrzyckiego objął kierownictwo Wydziału Technologicznego, któremu podlegały: Oddział Metalurgiczny, Laboratorium Chemiczne Badania Paliw oraz Smarów, Oddziału Kontroli Obliczeń Prototypów i Prób Statycznych, Oddział Ekspertyz Wypadków Lotniczych. Inż. Kurman był jednocześnie sekretarzem komisji lotniczej przy Departamencie Przemysłu Wojennego MSWojsk.

W 1934 roku rozpoczął pracę w Państwowych Zakładach Lotniczych w charakterze zastępcy dyrektora technicznego, pełniąc jednocześnie funkcję szefa Wydziału Budowy Prototypów. W roku 1936 awansował na dyrektora technicznego PZL. W okresie 1937-39 r. był członkiem rady nadzorczej w Państwowej Wytwórni Płatowców w Lublinie.

Po kampanii 1939 r. Kurman przekroczył granicę rumuńską i przez Jugosławię i Grecję dostał się do Francji. Tam zgłosił się do wojska i został przyjęty jako porucznik lotnictwa (stopień ppor. uzyskał w roku 1925). W maju 1940 r. dostał pracę w Societe Nationale de Construction Aeronautique du Sud-Ouest w Bordeaux. Na skutek ofensywy niemieckiej i klęski Francji ewakuował się z portu St. Jean de Luz 24.VI.1940 r. do W. Brytanii. Z powodu ogromnego nadmiaru polskich oficerów oraz inżynierów nie znalazł w Anglii pola do działania i w kwietniu 1941 roku przyjechał do Kanady.

Ideą inż. Kurmana było zebrać rozproszonych po całym świecie specjalistów lotniczych i utworzyć dla nich polski warsztat pracy w Kanadzie, która gwałtownie zaczęła rozbudowywać przemysł lotniczy dla potrzeb wojny z Niemcami. Ostatecznie w październiku 1941 r. władze kanadyjskie zakomunikowały, że nie mogą gwarantować utworzenia żadnej autonomicznej polskiej jednostki lotniczej, lecz tamtejsze fabryki zatrudnią Polaków w małych, samodzielnych grupach, aby ułatwić im — wobec braku znajomości języka angielskiego — porozumienie z pracodawcami.

10 grudnia 1941 r. inż. Kurman został przydzielony do fabryki produkującej drewniany samolot myśliwsko-bombardujący „Mosquito" (biuro układania harmonogramów budowy płatowca oraz zakupy materiałów i surowców). W miarę powiększania się zamówień awansował na szefa wydziału, którego zadaniem było badanie oraz kontrola kolejnych czynności produkcyjnych i proponowanie zmian mających za cel skrócenie czasu budowy płatowca. W maju 1944 r. otrzymał zadanie opracowywać plany zmian, jakie należało przeprowadzić w fabryce, aby przystosować się do budowy samolotów cywilnych. W związku z wielką redukcją personelu został w 1947 r. z wytwórni „The Havilland Aircraft of Canada — Toronto" zwolniony i pracował kolejno w prywatnym warsztacie produkującym matryce do wyrobów plastycznych oraz w fabryce aluminiowych ram okiennych.

W roku 1964 na własną prośbę przeszedł na emeryturę. Powrócił do Polski i zmarł w Piotrkowie 20.II.1970 r. Za pracę dla produkcji wojennej otrzymał 26.VII.1945 r. specjalne podziękowanie kanadyjskiej wytwórni samolotów „De Havilland".

J. Kędz.

MARIAN RYTKA
(1914–1942)

URODZIŁ się 10 sierpnia 1914 roku w robotniczej rodzinie w Warszawie. Ojciec jego był maszynistą, matka zajmowała się domem i wychowaniem trójki dzieci — syna i dwóch córek. W Warszawie uczęszczał do szkoły podstawowej, a następnie do zawodowej technicznej im. St. Konarskiego, którą ukończył w 1932 r. Wkrótce podjął pracę w RWD i jednocześnie zapisał się na kurs szybowcowy w Pabianicach, opłacając dojazdy i koszt nauki z pierwszych zarobionych pieniędzy

W 1935 r. został powołany do odbycia służby wojskowej w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie. W następnym roku skierowano go do Podoficerskiej Szkoły Pilotów na lotnisku w Sadkowie koło Radomia. Przeszkolił się na samolotach RWD-8 i PWS-16 Latem 1937 r. ukończył Wyższy Kurs Pilotażu w Grudziądzu latając na samolotach Avia-34, PWS-10 i P-7. W tym samym roku ukończył służbę wojskową w stopniu kaprala pilota i został przyjęty do pracy w Szkole Pilotów w Sadkowie, jako kontraktowy instruktor pilot.

W sierpniu 1939 r. został zmobilizowany, a po wybuchu wojny wraz ze szkołą udał się na wschód w rejon Lublina, a następnie do Rumunii. Przez Jugosławię i Włochy przybył do Francji (8 października 1939 r.) Natychmiast zaciągnął się do organizującego się wojska polskiego i został skierowany do Coetquidan na kurs Szkoły Podchorążych, który ukończył pomyślnie 12 kwietnia 1940 roku W Lyon-Bron zaczął przeszkalać się na myśliwskich samolotach francuskich typu Morane-406.

Po kapitulacji Francji przedostał się do Anglii i przez pewien czas przebywał w Polskiej Bazie Lotniczej w Blackpool. Wkrótce otrzymał skierowanie do lotniczego ośrodka szkoleniowego w Aston Down, koło miasta Gloucester, gdzie latał na samolotach typu „Hurricane". 17 października 1940 r. skierowano go do 302 Dywizjonu Poznańskiego w Northolt. Włączony został do składu osobowego pilotów (bierze udział w końcowej fazie bitwy o Anglię). Był wtedy w stopniu sierżanta. Zestrzelił jeden samolot hitlerowski typu Me-110.

Następnie latał w składzie 302 dywizjonu z lotnisk w West Hampnet, w południowej Anglii i Kenley, usytuowanym na południowych krańcach Londynu. 8 maja 1941 r. w walce z grupą Me-109 zestrzelił jednego z nich nad południową Anglią 21 maja dywizjon 302 osłania brytyjskie bombowce w locie ofensywnym nad Francję. Wywiązała się ostra walka z Me-109. „Hurricane" pilota Rytki został trafiony ogniem działek hitlerowskiego myśliwca pilot ratował się na spadochronie. Udało mu się uniknąć niewoli, dostał się pod opiekę organizacji francuskiej i po sześciu tygodniach wędrówki (przez Hiszpanię i Gibraltar) powrócił z powrotem do 302 dywizjonu do Anglii na lotnisko Jurby, gdzie dywizjon przebywał wtedy na odpoczynku.

15 sierpnia 1942 r. Rytka został mianowany do stopnia podporucznika. Z Francji przywiózł dla wojskowych władz brytyjskich ważne wiadomości natury wojskowej, za co został odznaczony w kwietniu 1942 r. wysokim odznaczeniem brytyjskim MBE (Model of the British Empire).

W dalszym ciągu latał bojowo w składzie 302 dywizjonu nad Francją i Belgią oraz na osłonę konwojów morskich z kolejnych lotnisk — Church Tounton, Yelverton, Harrowbeer i Heston. Od listopada 1941 roku dywizjonowi przydzielono samoloty typu „Spitfire-V". Wiosną 1942 r ppor. Rytka zestrzelił nad Brestem myśliwca niemieckiego Me-109, a latem tegoż roku, również nad Francją, Focke Wulfa-190.

Za bohaterskie czyny został odznaczony przez władze polskie Krzyżem Virtuti Militari V klasy i Krzyżem Walecznych po raz trzeci, a przez władze brytyjskie odznaczeniem DFC (Dystinguish Flying Cross). Jesienia 1942 roku awansowano go do stopnia porucznika. Wkrótce miał być mianowany dowódcą eskadry.

5 grudnia 1942 roku, podczas startu na oblot „Spitfire'a" z lotniska Heston koło Londynu, na wysokości około 150 metrów nastąpiło uszkodzenie silnika jego samolotu. Lotnisko otoczone było na kierunku startu gęsto zabudowanymi willami, nie było miejsca na bezpieczne lądowanie. W czasie wykonywania zakrętu na lotnisko nastąpiła kraksa. W bardzo ciężkim stanie przewieziono por. pil. Rytkę do szpitala, gdzie nie odzyskawszy przytomności wkrótce zmarł Pochowany został na podlondyńskim cmentarzu w Northwood.

(WK)

ZYGMUNT CYMA
(1901–1962)

URODZIŁ się 1 stycznia 1901 roku w Lubaczowie pod Lwowem. Po uzyskaniu matury w gimnazjum realnym we Lwowie wstąpił w roku 1919 na tamtejszą Politechnikę, którą ukończył z odznaczeniem w 1923 r. Pracę zawodową rozpoczął w Centralnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie na stanowisku kierownika ruchu.

Następnie przeniósł się do Podlaskiej Wytwórni Samolotów, gdzie osiągnął stanowisko dyrektora technicznego. Na tym stanowisku zastał inż. Cymę wybuch wojny 1939 r. Przez Rumunię i Grecję dostał się do Francji i w r. 1940 do Wielkiej Brytanii. Tak we Francji jak i w W. Brytanii brał wybitny udział w zorganizowaniu rozbitych rzesz polskich inżynierów i techników, skupiając ich w związkach zawodowych.

Przez pewien okres piastował godność prezesa Związku Inżynierów i Techników na Emigracji. W roku 1941 wyjechał

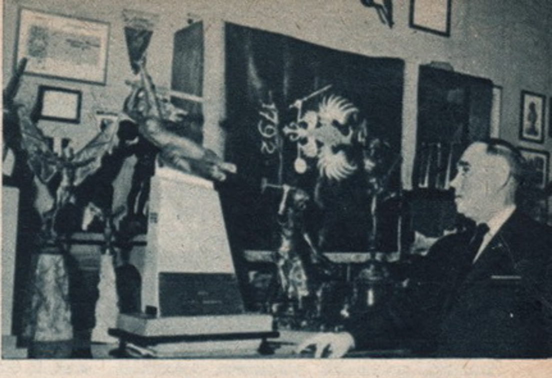
do Kanady, gdzie był jednym z założycieli tamtejszego oddziału Związku Polskich Inżynierów i Techników. Pracę zawodową inżyniera lotniczego rozpoczął w Kanadzie od stanowiska kierownika planowania i rozbudowy w zakładach lotniczych „Victory Aircraft" w Toronto Zadaniem inż. Cymy było przystosowanie tych zakładów do potrzeb wojennych. Na tym stanowisku pozostawał nieprzerwanie do zakończenia działań wojennych.

W roku 1945 przeszedł do koncernu A. V. Roe Canada Ltd w Toronto na stanowisko kierownika budowy nowej fabryki silników odrzutowych „Orenda Engines". Zbudował ją od podstaw i pracował tam także po uruchomieniu pełnej produkcji. Fabryka została wyposażona we wszelkie najnowsze urządzenia, stanowiące rezultat ostatnich ówczesnych zdobyczy naukowych w zakresie budowy silników odrzutowych. Skutkiem nowej polityki rządu kanadyjskiego w stosunku do problemów zaopatrywania armii w sprzęt lotniczy i zredukowania zamówień, produkcja lotnicza została mocno ograniczona.

Nowa fabryka nie miała widoków rozwoju. Po wyjściu z pracy ściśle lotniczej inż. Cyma otrzymał z kolei nowe odpowiedzialne stanowisko w największej kanadyjskiej stalowni „Atlas Steel Corporation", z zadaniem wybudowania nowej stalowni w prowincji Quebec.

Po roku pracy na tym polu zmarł 25 listopada 1962 r. w miejscowości Sorel i został pochowany na cmentarzu w Montrealu.

J. Kędz.



Fragment zakładu Miecznika. Widoczne: Ikary i miniatura Pomnika Bohaterów Warszawy — Nike oraz sztandar Mosiężników i Brązowników (odtworzony przez Władysława Miecznika), który nadany został cechowi przez Stanisława Augusta w 1792 roku.

Znakomity brązownik warszawski Władysław Miecznik i jego Ikary. Po prawej odznaka pilota (zawieszona), jako element dekoracyjny przeznaczony dla klubów, lokali i gabinetów lotniczych (wykonana z brązu). Poniżej: Władysław Miecznik i miniatura Pomnika Lotnika.

Z MIECZNIKIEM PRZY PÓŁ CZARNEJ

POMNIK Lotnika, dzieło artysty rzeźbiarza Edwarda Wittiga, stał na Placu Unii Lubelskiej. Usunięta w okresie okupacji przez hitlerowców rzeźba Lotnika powróciła po wojnie na cokół, ale już w innym miejscu. Stolica długo czekała na swój pomnik, jeden z ładniejszych jakie znajdują się na terenie Warszawy. Odsłonięty 9 września 1967 roku na rondzie przy zbiegu alei Żwirki i Wigury oraz ulicy Wawelskiej, stanął pomnik ludzi lotnictwa polskiego, trwały symbol ofiarności naszego społeczeństwa i głębokiej czci, jaką ono obdarza swoich lotników.

Stanął pomnik nowy, ale jednocześnie zrekonstruowany. Droga do nowego pomnika nie była łatwa. Rzeźbę z brązu hitlerowcy pocięli na złom. Oryginalna forma już nie istniała. Można było liczyć jedynie na dokładny model, który ocalał w jednym egzemplarzu. Tym, który zamówił u prof. Edwarda Wittiga miniaturowy odlew pomnika i następnie ukrył przed hitlerowcami, był znakomity brązownik warszawski Władysław Miecznik.

— Pewnego dnia zimowego, pierwszego roku okupacji hitlerowskiej — zaczyna snuć opowieść pan Miecznik — przyszedł do mojego zakładu Edward Wittig, którego znałem osobiście. Spotkanie było niecodzienne. Zorientowałem się, że Wittig znajdował się w kłopotach materialnych. Dałem mu pieniądze i jednocześnie zaproponowałem w zamian wykonanie odlewu miniaturowego jego własnego dzieła — Pomnika Lotnika. Nie muszę dodawać, że prof. Wittig wyraził zgodę na moją propozycję i wkrótce zabrał się do pracy. Odlew wykonany ręką samego autora odpowiadał dokładnie oryginałowi. Latem 1940 roku nie zlekceważyłem ostrzeżenia i zamurowałem, we wnęce w piwnicy, najcenniejsze przedmioty z brązu, w tym również miniaturę Pomnika Lotnika. Modele nie istniejących już pomników, w tym również Lotnika, ocalały.

Model przechowany przez Władysława Miecznika okazał się przydatny i bardzo pomocny w odtworzeniu Pomnika Lotnika.

★

Znakomity brązownik i grawer warszawski Władysław Miecznik jest mistrzem o złotych rękach. Przed wielu laty, gdy miał 14 lat, jako uczeń szkoły średniej często przychodził do pracowni artysty rękodzielnika Stanisława Lipczyńskiego. On to zachęcał i wciągnął młodego wówczas Miecznika do drobnych zajęć. Ten czar tworzenia figur z brązu trwa już ponad pół wieku. Po zdaniu egzaminu mistrzowskiego w 1926 roku Władysław Miecznik pracował u swego mistrza do 1935 roku. W tym bowiem roku założył własną pracownię przy ulicy Świętokrzyskiej 20.

Nadszedł wrzesień 1939. W stopniu porucznika wziął udział w obronie Warszawy. Po kapitulacji nastała okupacja hitlerowska. W zakładzie pozornie trwała praca, poza którą... wykonywano w brązie miniatury warszawskich pomników. Tymczasem pan Miecznik przystąpił do pracy podziemnej. W jego lokalu odbywały się konspiracyjne zebrania, sporządzano fałszywe pieczęcie. Służyły one do podrabiania dokumentów. Urzędowe nadruki i pieczęcie były tak dokładnie wykonane, że nawet najbardziej podejrzliwi nie mieli zastrzeżeń. Wytwarzał on ponadto metalowe orzełki, pieczęcie, odznaczenia państwowe. W czasie Powstania Warszawskiego walczył z bronią w ręku i awansował do stopnia kapitana. Odznaczony został Krzyżem Walecznych.

★

Związki Władysława Miecznika z lotnictwem sięgają drugiej połowy lat trzydziestych. W tym okresie poznał on wielu znakomitych pilotów polskich zarówno cywilnych, jak i wojskowych. Przychodzili do jego pracowni i zamawiali emblematy lotnicze, plakiety, płaskorzeźby. W ten sposób poznał Jerzego Bajana, Stanisława Skarżyńskiego, Bolesława Orlińskiego i wielu innych. Odwiedzał też lotnisko Mokotowskie. W okresie okupacji hitlerowskiej ukrywał wiele osób, w tym ludzi związanych do 1939 roku z lotnictwem, względnie z przemysłem lotniczym. I tak na przykład schronił się u niego Julian Zawadzki, specjalista lotniczy, poszukiwany przez gestapo.

Po wojnie wykonywał różne zamówienia dla wojsk lotniczych i dla Polskich Linii Lotniczych LOT. Dla tych ostatnich wytwarzał piękne statuetki Ikara, które otrzymywali piloci od dyrekcji LOT-u za przeleciany milion kilometrów. W jego pracowni wykonana została nagroda przechodnia — miniatura Pomnika Lotnika — dla zwycięzcy Całorocznych Zawodów Szybowcowych naszej redakcji o memoriał Ryszarda Bitnera.

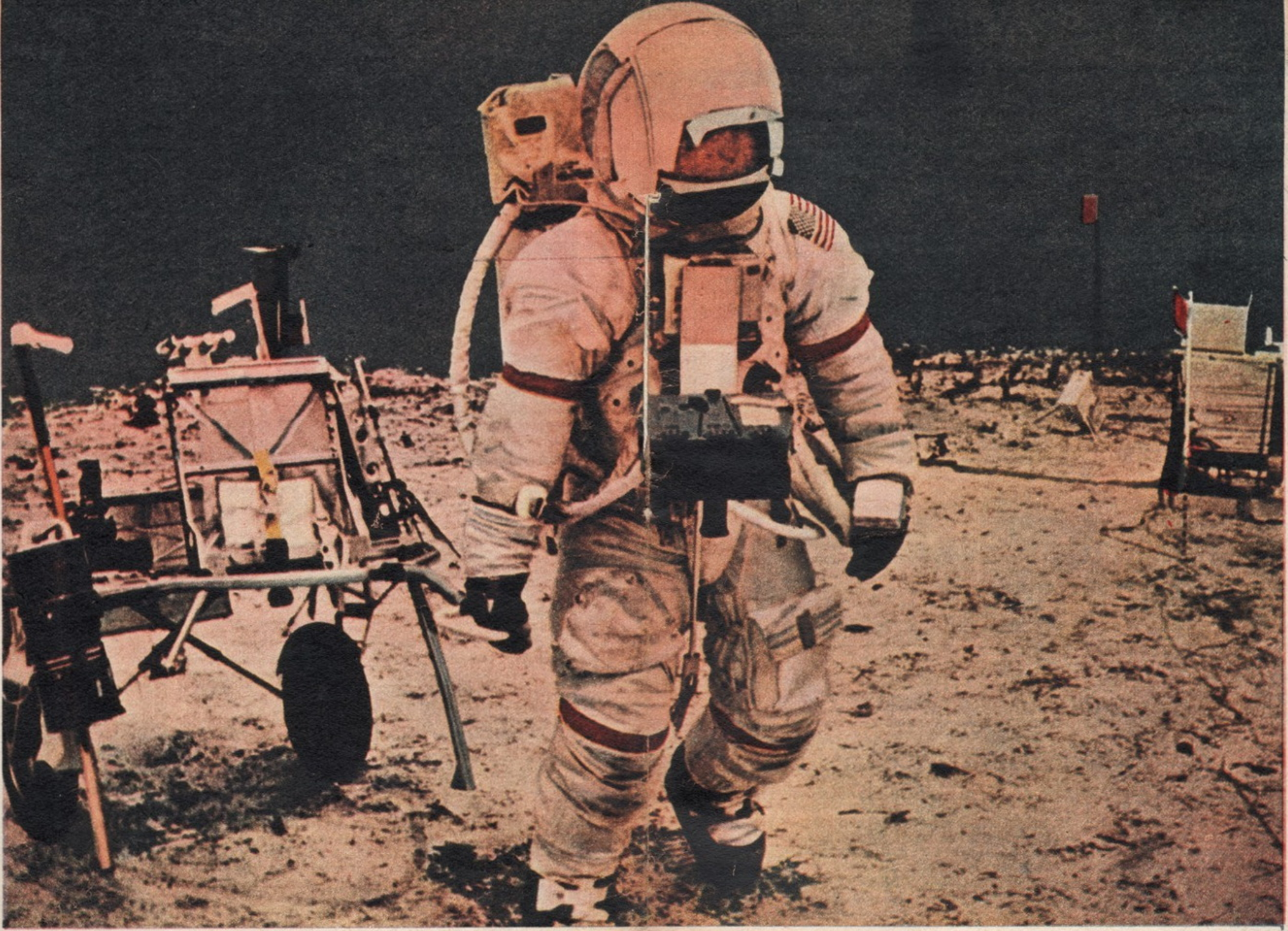
Ostatnio nawiązał współpracę z Klubem Seniorów Lotnictwa. Owocem tej współpracy są dwie plakietki. Jedna dla uczczenia płka pil. Stanisława Skalskiego, polskiego asa myśliwskiego, który zestrzelił 22 samoloty w czasie drugiej wojny światowej, druga natomiast z okazji 50-tej rocznicy uzyskania przez Kazimierza Chorzewskiego dyplomu pilota. Obie plakiety przekazane zostaną do Muzeum Rzemiosła.

★

Spotkanie z panem Miecznikiem, świetnym gawędziarzem, dobiega końca. Wiele jeszcze pomysłów warszawskiego brązownika czeka na urzeczywistnienie. Jego bezinteresowna inicjatywa w zakresie popularyzacji ludzi lotnictwa oraz ich osiągnięć budzi sympatię. Ale nie tylko. Również uznanie i podziękowanie. **(Mal.)**

Powyżej: Plakieta jubileuszowa poświęcona Kazimierzowi Chorzewskiemu. Poniżej: Plakieta pamiątkowa poświęcona Stanisławowi Skalskiemu. Obie plakiety będą eksponatami w Muzeum Rzemiosła.

Zdjęcia: M. Kobrzyński (5)



Alan Shepard z taczką księżycową.

WYPRAWA APOLLO 14

W dniu 31 stycznia 1971 r. o godzinie 22 minut 3 czasu warszawskiego wyruszyła z Przylądka Kennedy'ego kolejna amerykańska załogowa wyprawa na Księżyc oznaczona „Apollo-14". Odlot od Ziemi nastąpił w sposób wielokrotnie już przeze mnie opisany. Niewielka różnica polegała na tym, że bliskoziemski ruch satelitarny ostatniego członu rakiety nośnej wraz ze statkiem „Apollo-LM" odbywał się nie na wysokości 190 km, a na wysokości 160 km.

Właściwy odlot ku miejscu spotkania z Księżycem nastąpił 1 lutego o godzinie 0 minut 39. Ostatni człon rakiety nośnej nadał wówczas statkowi wymaganą prędkość 10,9 km/s. W wyprawie wzięli udział: jako dowódca — Alan Shepard, jako pilot lądownika LM — Edgar Mitchell i jako pilot głównego statku „Apollo" — Stuart Roosa. Choć dwaj ostatni selenonauci byli nowicjuszami w Kosmosie, to jednak załoga statku „Apollo-14" była najlepiej przygotowana do odbycia podróży i przeprowadzenia badań, gdyż odbyła najwięcej ćwiczeń przygotowawczych.

Lot do Księżyca odbył się w sposób normalny. Wlot statku „Apollo-14" poza Księżyc nastąpił w dniu 4 lutego. Po wlocie poza Księżyc o godzinie 8 minut 1 selenonauci uruchomili główny silnik członu rakietowego statku, aby zmniejszyć prędkość lotu od ok. 2,5 km/s do ok. 1,6 km/s, w wyniku czego statek stał się sztucznym księżycem Księżyca, okrążającym go na wysokości od 109 km do 314 km. Po wykonaniu dwóch okrążeń wokół Księżyca, o godzinie 12 minut 15, selenonauci jeszcze raz uruchomili ten silnik rakietowy, aby zmniejszyć prędkość lotu o kilkadziesiąt m/s i przekształcić orbitę statku w elipsę odległą od powierzchni Księżyca od 107 km do 17 km, przy czym periselenium orbity znalazło się w odległości kilkuset kilometrów na wschód od planowanego lądowiska. Był to manewr nowy, gdyż uprzednio statek wprawiano w ruch satelitarny na wysokości ok. 112 km. Zastosowanie tego manewru umożliwiło zaoszczędzenie pewnej ilości składników mieszanki paliwowej dla głównego hamującego silnika rakietowego lądownika LM, wystarczającej na 15 sekund jego działania.

W dniu 5 lutego o godzinie 5 minut 50, po wykonaniu 12 okrążeń wokół Księżyca, nastąpiło odłączenie w periselenium orbity — lądownika LM. Lecąc oddzielnie statki wykonały jeszcze dwa okrążenia wokół Księżyca. O godzinie 10 minut 6, gdy lądownik LM znalazł się w periselenium orbity, selenonauci włączyli jego główny hamujący silnik rakietowy. Lądowanie na Księżycu nastąpiło o godzinie 10 minut 18, w rejonie krateru Fra Mauro, w pobliżu punktu o współrzędnych selenograficznych: 3 stopnie 40 minut 19 sekund S i 17 stopni 29 minut 46 sekund W, o 20 m od planowanego miejsca.

Jako pierwszy na powierzchnię Księżyca zszedł Shepard o godzinie 15 minut 54. Wkrótce po tym dołączył do niego Mitchell. W czasie pierwszego wyjścia na powierzchnię Księżyca zadaniem selenonautów było przede wszystkim rozstawienie różnych przyrządów badawczych. Aby to ułatwić, zostali oni wyposażeni, jako pierwsza załoga, w lekki (o masie 9 kg) dwukołowy ręczny wózek transportowy. (Został on przymocowany do dolnej części statku). Na wózku tym selenonauci odwieźli zestaw przyrządów o masie ok. 31,5 kg, na odległość 300 m od lądownika. Zestaw przyrządów składał się przede wszystkim, z: pyłomierza określającego tempo osadzania się na nim pyłu księżycowego, wykrywacza neutralnych elektrycznie składników rozrzedzonej księżycowej atmosfery, wykrywacza jonów atmosferycznych (istnieją uzasadnione podstawy do mniemania, że ta niesłychanie rozrzedzona atmosfera znajduje się w stanie zjonizowanym), wykrywacza naładowanych elektrycznie cząstek wiatru słonecznego, sejsmometru i zasobnika z czterema niewielkimi rakietami, które po powrocie selenonautów na Ziemię mają być zdalnie odpalone i przenieść na odległość 150, 300, 900 i 1500 m niewielkie granaty, których wybuchy wywołają sztuczne trzęsienia gruntu Księżyca.

Wszystkie te przyrządy były rozstawione wokół tak zwanej stacji centralnej, regulującej ich działanie, gromadzącej dane i służącej do dwustronnej łączności radiowej z Ziemią. Ze stacją tą były one połączone kablami. Do stacji centralnej było przyłączone kablem także izotopowe ogniwo termoelektryczne zapewniające dopływ energii elektrycznej przez ok. rok.

Oprócz tego, w czasie pierwszego wyjścia na powierzchnię Księżyca, selenonauci rozpostarli na niej folię glinową służącą jako pułapka dla cząstek wiatru słonecznego i ustawili odbłysnik laserowy.

Po wykonaniu tych czynności selenonauci powrócili na odpoczynek do kabiny (jako ostatni wszedł do niej Shepard o godzinie 20).

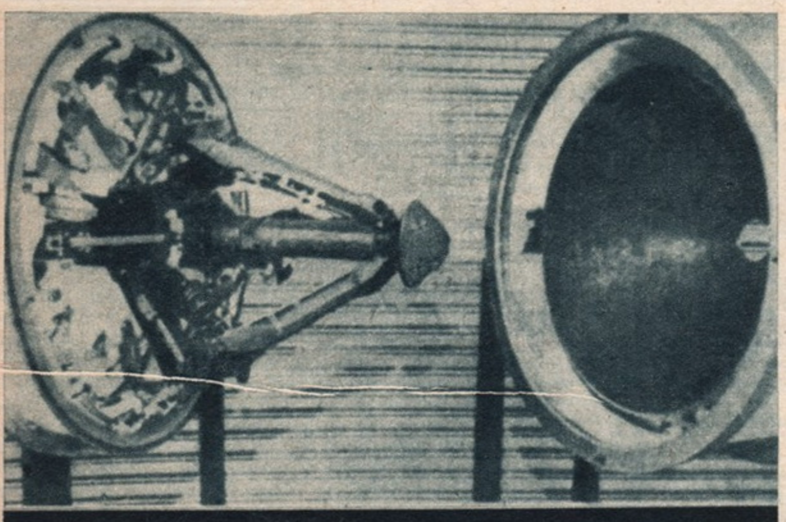
Drugie wyjście selenonautów na powierzchnię Księżyca zapoczątkował Shepard o godzinie 9 minut 18 w dniu 6 lutego. Tym razem głównym ich zadaniem była przechadzka po powierzchni Księżyca — najdalsza z dotychczasowych. Oddalili się oni w czasie niej na odległość ok. 2 km od lądownika, mieli wejść na zbocze mającego średnicę ok. 300 m i głębokiego na ok. 60 m krateru. Jego obrzeże wznosiło się na wysokość ok. 120 m ponad miejscem lądowania lądownika LM. Będąc na obrzeżu krateru selenonauci mieli zgromadzić pewną ilość kamieni i zepchnąć je do wnętrza krateru, filmując zsuwanie się wywołanej w ten sposób lawiny. Z powodu zmęczenia nie udało się im jednak wejść na zbocze. Główną

LM „Antares" na Księżycu.

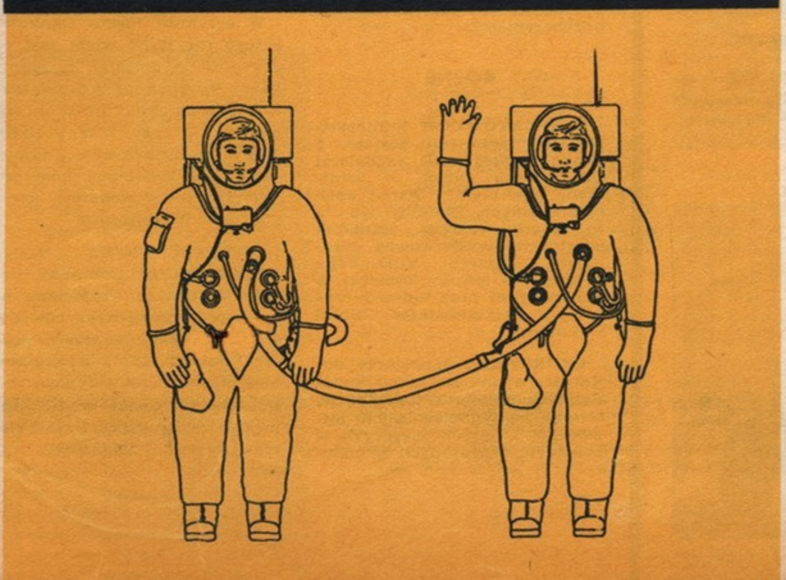
47-letni Alan Shepard

40-letni Edgar Mitchell

37-letni Stuart Roosa



Wyżej: Łącznik statku „Apollo" z lądownikiem LM, który sprawił wiele kłopotów w pierwszej fazie lotu na Księżyc. Niżej: Połączenie awaryjne wnętrz obu skafandrów giętką rurą.



czynnością selenonautów w czasie tej przechadzki było zbieranie próbek gruntu, przy czym przed ich podniesieniem sporządzali dokumentację fotograficzną przy pomocy kamery stereoskopowej. Selenonauci pobrali też trzy specjalne próbki gruntu, które przetransportowane zostały w specjalnych zasobnikach. Jedna z nich posłuży do precyzyjnego zbadania zawartych w gruncie Księżyca gazów, druga do wyznaczenia pierwotnych właściwości magnetycznych gruntu Księżyca, a trzecia do określenia stopnia zanieczyszczenia gruntu Księżyca przez gazy spalinowe z hamującego silnika rakietowego lądownika LM. Ogółem plon wyprawy stanowi ok. 53 kg próbek gruntu Księżyca.

Pod koniec pobytu na powierzchni Księżyca selenonauci wykopali w jego gruncie „dół" o długości 1,2 m, głębokości 0,6 m i szerokości 0,45 m, szczegółowo fotografując tę operację. Jeszcze jedną czynność naukową na powierzchni Księżyca stanowiło uderzenie w nią 21 razy przez Mitchella w celu wywołania sztucznych wstrząsów gruntu. Mitchell posługiwał się przy tym specjalnym urządzeniem dozującym siłę uderzenia.

Dodać można, że oprócz wymienionych już badań w czasie wyprawy „Apollo-14" przeprowadzone zostały jeszcze dwa doświadczenia sejsmiczne. Pierwsze z nich polegało na wykorzystaniu ostatniego członu rakiety nośnej „Saturn-5" do wywołania sztucznego trzęsienia Księżyca. W tym też celu wykorzystano kabinę lądownika LM po powrocie selenonautów do kabiny „Apollo".

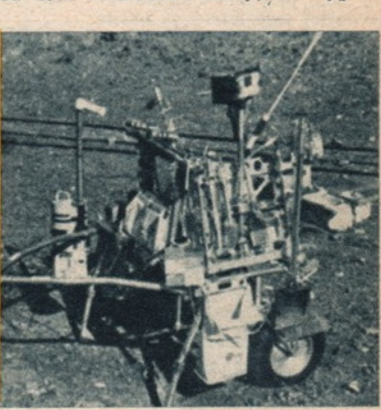
Również Roosa, krążąc wokół Księżyca, wykonywał badania naukowe. Mianowicie po wylądowaniu towarzyszy na Księżycu ustanowił on kołową orbitę statku na wysokości 112 km i podjął szeroko zakrojony program badań. Miały one przede wszystkim na celu wykonanie przy pomocy specjalnej kamery fotografii rejonów przewidzianych na lądowiska dla następnych wypraw. Nie wiadomo jednak czy badania te się powiodły.

Wypraw tych ma być jeszcze trzy:

„Apollo-15" ma wyruszyć w lipcu br. i wylądować w rejonie szczeliny Hadleya.

„Apollo-16" ma wyruszyć w styczniu 1972 r. zaś „Apollo-17" w lipcu 1972 r. Dodać należy, że wyprawy te będą wyposażone w pojazd służący do przewożenia selenonautów po powierzchni Księżyca.

MET, czyli dwukołowa taczka księżycowa. Przewoziła ona kamerę stereoskopową, kamerę filmową 16 mm, dwie kamery 70 mm, różne narzędzia do zbierania i rozbijania skał księżycowych, zasobniki dla próbek gruntu itp. Masa taczki wynosiła 9 kg. Na taczce tej selenonauci odwieźli na odległość 300 m od lądownika zestaw przyrządów o masie ok. 31,5 kg.



Wspomnieć trzeba też, że w czasie drugiej przechadzki po Księżycu selenonauci mierzyli pole magnetyczne w różnych miejscach. Dodać należy, że selenonauci wyprawy „Apollo-14" wykonali na Księżycu jeszcze więcej fotografii niż ich poprzednicy. Oprócz wymienionej już kamery filmowej i kamery stereoskopowej mieli oni jeszcze dwie kamery Hasselblad wykonujące fotografie na błonie o szerokości 70 mm. Szerszy też był program transmisji telewizyjnych (przy pomocy kamery telewizji kolorowej) z powierzchni Księżyca, jak też w pozostałych fazach lotu.

Drugi pobyt selenonautów na powierzchni Księżyca trwał do godziny 13 minut 41 (jako ostatni do kabiny powrócił Shepard). Później selenonauci jeszcze raz otworzyli kabinę, aby wyrzucić na powierzchnię Księżyca cały zbędny sprzęt.

Start z Księżyca części powrotnej lądownika LM nastąpił w dniu 6 lutego o godzinie 19 minut 48, a przyłączenie się do głównego statku o godzinie 21 minut 33. Odlot statku „Apollo" ku Ziemi nastąpił 7 lutego o godzinie 2 minut 37 (zwiększenie prędkości wynosiło od ok. 1,6 km/s do ok. 2,6 km/s). Wodowanie kabiny „Apollo" na Oceanie Spokojnym w rejonie Wysp Samoa nastąpiło 9 lutego o godzinie 22 minut 4.

Jak widać, wyprawa „Apollo-14" miała znacznie szerszy program naukowy. Już sam wybór miejsca lądowania dokonany został właśnie z tego punktu widzenia. Rejon krateru Fra Mauro ma bowiem bardzo ciekawą budowę selenologiczną. Uważa się mianowicie, że może on być utworzony z bardzo starych skał.

Po powrocie na Ziemię, selenonauci wyprawy „Apollo-14", tak jak ich poprzednicy, poddani zostali kwarantannie biologicznej trwającej do 27 lutego (co prawda nie tak rygorystycznej). Choć bowiem na podstawie poprzednich wypraw ocenić można, że prawdopodobieństwo istnienia na Księżycu jakichkolwiek form życia jest znikomo małe, to zdecydowano się konsekwentnie przestrzegać wymogów bezpieczeństwa w tej dziedzinie.

Dodać należy, że w czasie wyprawy „Apollo-14" jeszcze większą niż poprzednio uwagę zwrócono na wymogi bezpieczeństwa. Wykorzystano w tym celu drobiazgową analizę przyczyn awarii statku „Apollo-13", w wyniku czego wprowadzono szereg zmian w konstrukcji statku „Apollo-14", jak też zmian w programie jego lotu, o których częściowo pisałem. Warto tu wspomnieć, że dla zwiększenia bezpieczeństwa selenonautów na powierzchni Księżyca przewidziano możliwość łączenia wnętrz skafandrów giętką rurą w przypadku, gdyby któreś z plecowych urządzeń życiodajnych odmówiło posłuszeństwa. Nie obyło się jednak bez usterek. Trudna i niebezpieczna wyprawa na Księżyc statku „Apollo" zwiększyła liczbę załogowych lotów kosmicznych do 40, a liczbę kosmonautów do 50. W tej liczbie odbyło się ogółem 6 lotów ludzi w sąsiedztwo Księżyca, w których wzięło udział 17 selenonautów, z czego 6 wylądowało na Księżycu. Można też dodać, że lot statku „Apollo-14" był sześćdziesiątym pierwszym z kolei eksperymentem selenonautycznym.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS

SPORT SAMOLOTOWY

PIĘCIOKROTNY mistrz Szwajcarii w akrobacji samolotowej, zdobywca 4 miejsca na ostatnich mistrzostwach świata Arnold Wagner (29 lat) oświadczył, iż nie będzie już dalej aktywnie poświęcał się akrobacji. Wagner jest konstruktorem samolotu akrobacyjnego „Akrostar", na którym latał na mistrzostwach w Anglii i który oceniony został jako jedna z najlepszych maszyn tego typu na świecie.

SPORT SPADOCHRONOWY

TYTUŁY mistrzów NRD, w wyniku rozegrania V Mistrzostw Spadochronowych NRD w Schönhagen, zdobyli: Rainer Wilde wśród mężczyzn i Barbara Karkoschka wśród kobiet.

LOTNICTWO GOSPODARCZE

W ROKU 1970 lotnictwo gospodarcze radzieckiego „Aeroflotu" wykonało prace na obszarze 81 mln hektarów. W roku 1975, przy końcu pięciolatki, usługami tego lotnictwa objęte będzie 106 mln hektarów. Śmigłowce rolnicze Mi-1 i Ka-15 zastąpione zostaną przez nowsze maszyny Mi-2 i Ka-26.

WYJĄTKOWYM wyczynem mogą pochwalić się ekipy montażowe specjalnego wydziału „Interflugu", zajmującego się m.in. transportem i montażem różnego rodzaju konstrukcji przy użyciu śmigłowców. W trudnych warunkach terenowych i meteorologicznych, w ciągu 4 zaledwie dni, zmontowano w ten sposób przęsło długości 440 m wchodzące w skład konstrukcji mostu, który przerzucono nad przełęczą górską. Śmigłowiec wykonując 100 lotów transportowych przewoził nawet 2,8 tonowe, 18 metrowej długości dźwigary stalowe.

INDIE zakupiły radzieckie śmigłowce rolnicze Ka-26.

BUŁGARSKA służba kontroli i regulacji ruchu drogowego otrzymała zakupione w ZSRR pierwsze dwa śmigłowce Ka-26. Te dwusilnikowe maszyny, lecąc na wysokości 10—20 m nad drogami, są w stanie zidentyfikować znaki drogowe i numery każdego pojazdu.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

NA WIELU radzieckich lotniskach międzynarodowych wprowadzono do eksploatacji najnowszej konstrukcji autokary dla pasażerów typu LIAS. Każdy autokar zabiera 110 pasażerów i zastępuje dwa do trzech autokarów używanych dotychczas.

SAMOLOTY zachodnioniemieckiej „Lufthansy" przewiozły rekordową liczbę pasażerów w roku 1970: 7 milionów. Jest to 19 procent więcej niż w roku poprzednim. Towarów przewieziono 178 tysięcy ton (o 18 procent więcej), poczty 30 300 ton (o 8 procent więcej). Flota „Lufthansy" w 109 000 lotów przeleciała 137 mln km (o 9 procent więcej niż w roku 1969), przebywając w powietrzu 238 tysięcy godzin.

LOTNICTWO WOJSKOWE

MINISTERSTWO obrony NRF oświadczyło, iż poważne trudności finansowe koncernu brytyjskiego Rolls Royce nie zagrożą współpracy między Wielką Brytanią i NRF nad konstrukcją samolotu bojowego wielozadaniowego.

Minister obrony NRF Helmut Schmidt uzyskał zapewnienia od brytyjskiego partnera lorda Carringtona, iż rząd brytyjski podejmie wszelkie niezbędne kroki dla zapewnienia kontynuacji prac nad projektem tego samolotu bojowego.

Prototyp samolotu bojowego konstrukcji brytyjsko-zachodnioniemieckiej miał być wykonany do roku 1973. W realizacji projektu poza NRF uczestniczą Włochy.

Szybownictwo za granicą

■ Zwycięstwo w całorocznych zawodach szybowcowych NRD odniósł (w klasie A) dwukrotny mistrz juniorów NRD i wicemistrz Gert Kalisch z Lipska, przed zwycięzcą z roku poprzedniego Jürgenem Leistnerem z Drezna i Berndem Nolte z Frankfurtu n/Odrą. Na szóstym miejscu znalazła się najlepsza wśród szybowniczek — Monika Warstat.

W klasie B pierwsze miejsce zajął Rolf Gerbendorf z Poczdamu, przed Hansem Schultem z Neubrandenburga i Klausem Körnerem z Frankfurtu n/Odrą.

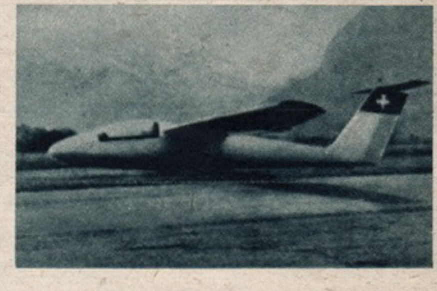
■ W Australii wykonano niecodzienny lot: jeden z pilotów holował za samolotem szybowiec „Blanik" na olbrzymiej trasie ponad 3 000 km. Lot trwał 21 godzin i 23 minut, a wykonany został w ciągu 3 dni.

■ Amerykańskie Stowarzyszenie Szybowcowe (SSA) poczuło się dotknięte w swojej narodowej ambicji i... ogłosiło konkurs na budowę szybowca wyczynowego „made in USA". W założeniach konkursu znajdujemy stwierdzenia, że w mistrzostwach klasy standard USA tylko osiem z 43 uczestniczących szybowców było produkcji miejscowej, przy czym wszystkie znalazły się w drugiej połowie tabeli — żaden nie wywalczył miejsca w pierwszej dziesiątce. W mistrzostwach klasy otwartej jedynie 10 z 55 maszyn było miejscowej produkcji, a tylko jedna znalazła się w pierwszej dziesiątce. Żaden też z reprezentantów USA na mistrzostwa świata nie latał na szybowcu krajowej produkcji. Konkurs mówi o szybowcu klasy standard (zgodnym z międzynarodowymi przepisami) oraz klasy otwartej o rozpiętości maksimum 18 metrów (!?).

■ Wytwórnia Schempp-Hirth wypuściła nowy model super orchidei „Nimbus II". Rozpiętość zmniejszono z 22 do 22,30 m. Usterzenie w kształcie litery T. Szybowiec może zabierać balast wodny o ciężarze 140 kg. Prędkość maksymalna — 220 km/h. Opadanie minimalne — 0,50 m/s przy prędkości 78 km/h. Opadanie — 1 m/s przy prędkości 135 km/h i 2 m/s przy prędkości 180 km/h.

■ Szybowcowe Stowarzyszenie w Australii wysunęło projekt, aby najbliższe Szybowcowe Mistrzostwa Świata rozegrać na ich terenie, w styczniu 1973 roku.

■ Dopiero teraz otrzymaliśmy bliższe dane o ubiegłorocznych mistrzostwach szybowcowych Czechosłowacji. Startowało w nich 43 pilotów, w tym po jednym reprezentancie z NRD i Węgier. Rozegrano dziewięć konkurencji prędkościowych na trasach o długości rzędu 200 km (tylko jeden docel-powrót liczył aż 360 km). Każdą konkurencję kończyła większość zawodników. Zwycięzcy uzyskiwali prędkości w granicach 55—70 km/h. W klasyfikacji ogólnej zwyciężył Frantisek Matoušek — 8 201 pkt., przed Janem Satnym — 7 844 pkt. i reprezentantem NRD Berndtem Nolte — 7 601 pkt. Przedstawiciel Węgier, Lajos Varközi, zajął szóste miejsce. Ze znanych u nas szybowników Jarosław Vavra był czwarty, Tadeusz Wala — ósmy, a Milan Svoboda — piętnasty.



■ Nasz najmłodszy zdobywca srebrnej odznaki Maciej Urbański ma konkurenta — rówieśnika w Niemieckiej Republice Federalnej. Również czternastoletni chłopiec Stefan Ostendorf zdobył tam kategorię „C" po locie termicznym trwającym 58 minut.

■ Na zdjęciu powyżej prezentujemy nowy szybowiec szwajcarski, który zbudowany jest całkowicie z metalu. Oznaczony jest ten szybowiec jako Pilatus B-4 a oblatany został w końcu ubiegłego roku.

■ Po rekordowym roku 1968, w którym liczba szybowców w Niemieckiej Republice Federalnej wynosiła 3 800 sztuk, obecnie stan posiadania szybowników NRF zmniejszył się i wynosi około trzech i pół tysiąca sztuk. Wzrosła natomiast liczba motoszybowców, która zbliża się do trzystu.

SPECJALNE SAMOLOTY NA TARGI LIPSKIE

POCZYNAJĄC od bieżącego roku, sławne w świecie Wiosenne Targi Lipskie zrywają ze starą tradycją, nakazującą otwieranie bram targowych 1 marca. Tegoroczne Targi otwarte zostaną dwa tygodnie później — 14 marca i trwać będą do 23 marca. Kierownictwo Targów ma nadzieję uchronić w ten sposób gości i wystawców przed niesprzyjającą często pogodą. Co ważne również — lepsze warunki będzie również miała komunikacja lotnicza z Lipskiem.

Do dyspozycji osób, które zamierzają odwiedzić Lipsk w okresie Targów, linie lotnicze „Interflug" zorganizowały specjalną komunikację powietrzną, w czasie od 12 do 24 czerwca. W rozkładzie znajdujemy bezpośrednie połączenia między Lipskiem i szesnastoma krajami. Obok wielu stolic europejskich, takich jak Amsterdam, Budapeszt, Kopenhaga, Paryż, Praga, Wiedeń i Zurych, także bliskowschodni Bejrut oraz afrykańskie miasta Kair, Algier, Bamako, Conakry i Freetown będą miały stałą łączność lotniczą z Lipskiem.

W okresie Targów sześć połączeń dziennie (między 6 rano i 19) istnieć będzie między stolicą NRD — Berlinem i Lipskiem. Dzięki temu turyści mają dużą swobodę podróżowania i zwiedzania Berlina lub szybkiego lotu np. do Moskwy lub Warszawy.

Poza „Interflugiem" także inne towarzystwa lotnicze, takie jak „Air France", KLM, MALEV, SAS, „Swissair" i włoskie SAM, oferują gościom targowym swe usługi.

Poza lotniskiem lipskim Schkeuditz, linie „Interflug" służą usługami w następujących punktach: biuro podróży dla obsługi lotów specjalnych (dla cudzoziemców) — Neues Rathaus oraz pawilon komunikacyjny Preussergässchen (dla frachtu lotniczego).

W lipskim porcie lotniczym Schkeuditz. Niżej: Tu-134 „Interflugu".

Samolot DC-9 szwajcarskich linii „Swissair" przywiózł gości targowych.

ZMARLI

W 61 ROKU życia zmarł po długiej chorobie zasłużony mistrz sportu ZSRR, podpułkownik w stanie spoczynku Porfirij Połosuchin.

Od 1932 roku Połosuchin działał aktywnie w radzieckim spadochroniarstwie. Miał na swym koncie ponad 800 wykonanych skoków, był autorem wielu rekordów krajowych i międzynarodowych, był również znanym lotnikiem — rekordzistą balonowym, specjalizującym się w lotach na balonach stratosferycznych. Napisał ciekawą książkę pt. „Notatki baloniarza i spadochroniarza".

W czasie ostatniej wojny Połosuchin pracował m.in. w dowództwie ruchu partyzanckiego na Białorusi. Wielokrotnie brał udział w lotach na dalekie tyły nieprzyjaciela, gdzie po dokonaniu skoku ze spadochronem wykonywał zadania dywersyjne. Był odznaczony orderami Czerwonego Sztandaru, Czerwonej Gwiazdy i wieloma odznaczeniami.

RÓŻNE

17 SPORTOWCÓW lotniczych NRD odznaczonych zostało, z okazji 21-lecia NRD, medalami „Za ofiarną służbę w lotnictwie cywilnym". Wśród osób odznaczonych znajduje się m. in. znany polskim lotnikom sportowym wychowawca młodzieży lotniczej NRD Fritz Fligauf (ze szkoły lotniczej w Schönhagen) oraz jeden z czołowych szybowników, Horst Rakowski.

UZBROJENI gangsterzy dokonali napadu na biuro kanadyjskich linii „Air Canada" na terenie londyńskiego portu lotniczego. Czterech mężczyzn w maskach, uzbrojonych w pistolety i gumowe pałki, sterroryzowało urzędników w magazynie, schwyciło dwie skrzynki i uciekło z lotniska samochodem. Przypuszcza się, że w skrzynkach znajdowało się złoto i platyna. Natychmiast ogłoszono alarm i policja otoczyła port lotniczy. Jednakże napastników nie ujęto.

POLONICA

6—STRONICOWY artykuł o przebiegu ostatnich mistrzostw szybowcowych świata w Marfie napisał specjalnie dla czasopisma lotniczego NRD „Flieger Revue" trener polskich szybowników z Marfy, Józef Dankowski. Redakcja „Flieger Revue", nie mogąc otrzymać na czas z centrum prasowego w Marfie żadnych materiałów sprawozdawczych, zwróciła się z prośbą o relację do trenera Polaków.

W artykule Józefa Dankowskiego (nr 12/70) wiele jest oczywiście o polskich zawodnikach. Są również zdjęcia Makuli i jego „Foki", Wróblewskiego i Kępki oraz polskiej ekipy transportowej. Znajdujemy także dowcipne opisy powietrznych i naziemnych przygód polskich pilotów.

DWUSTRONICOWY artykuł o polskich „Cobrach", bogato ilustrowany zdjęciami obu typów naszych szybowców oraz rysunkiem w trzech rzutach „Cobry—15" i wykresami biegunowych obu typów, zamieszczony został w 553 numerze francuskiego czasopisma „Aviation Magazine".

Astronautyka i technika rakietowa

POWIĘKSZA SIĘ BIBLIOTEKA KOSMICZNA

Wraz z osiągnięciami astronautyki powiększa się zasób wiedzy ogólnoludzkiej. Osiągnięcia utrwalane są w licznych publikacjach książkowych, spośród których wydawnictwa radzieckie są szczególnie bogate jakościowo i ilościowo. W końcu roku ubiegłego ukazało się, na przykład, w ZSRR szereg książek i broszur poświęconych kosmonautyce. Oto najciekawsze tytuły: „Łuna-16 geolog kosmiczny", „Fizyka kosmiczna i statki kosmiczne", „Nowe o Wenus i Marsie", „Plenety — zagadnienia rozwiązane i nie rozwiązane", „Nawigacja bezwładnościowa".

NAJWAŻNIEJSZE LICZBY O WYPRAWIE „WENUS-7"

A oto najważniejsze liczby dotyczące ostatniego lotu sondy międzyplanetarnej typu „Wenus-7" na planetę Wenus. Start sondy nastąpił dnia 17 sierpnia 1970 roku o godzinie 8.38 czasu moskiewskiego. Masa sondy 1 180 kg. Podczas lotu przeprowadzono 124 seanse łączności. Sonda pokonała odległość około 320 mln km. W ciągu 35 minut trwało nadawanie informacji z podzespołu lądującego na planecie — na Ziemię. W dniu 15 grudnia 1970, to jest wówczas kiedy sonda lądowała na Wenus, odległość jej od Ziemi wynosiła 60 601 344 km.

PROGNOZY CIOŁKOWSKIEGO

W lutowym tegorocznym numerze miesięcznika radzieckiego „Awiacja i kosmonawtika" profesor Michaił Tichonrawow pisze niezwykle interesująco o naukowych prognozach Konstantego Ciołkowskiego, podanych w 1926 roku w licznych pracach. Ciołkowski proponował mianowicie przekształcenie asteroidów, a więc malenkich planet, o średnicy nie przekraczającej 1 km, w osiedla zamieszkałe przez ludzi. Proponował przekształcenie asteroidów i łączenie ich w grupy tworzące jakby wspólny łańcuch. Kto wie czy i ta prognoza się nie spełni?

UZNANIE DLA BOHATERÓW KOSMOSU

Po ostatniej wyprawie księżycowej statku „Apollo-14" dzielna załoga otrzymała pozdrowienia od wielu przywódców państwowych z całego świata. Między innymi przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej ZSRR N. Podgorny wysłał depeszę do prezydenta USA R. Nixona z gratulacjami, w związku z pomyślnym zakończeniem lotu „Apollo-14".

GRUNT KSIĘŻYCOWY — NA ZIEMI

Geolodzy są pierwszymi naukowcami, którzy mają dostęp do przywiezionych przez astronautów amerykańskich próbek gruntu księżycowego. Około 80 procent próbek gruntu zostanie przekazanych prawie 200 ośrodkom naukowym do analiz, pozostałe 20 procent zostanie umieszczone w specjalnych pojemnikach próżniowych. Próbki te zostaną zachowane tak długo, aż usprawni się technika pomiarów i analiz. Na podłożu księżycowym uzyskanym z ostatniej wyprawy urządzone zostanie miniaturowe vivarium, czyli miniaturowy zwierzyniec. Niektóre zwierzęta będą przez pewien czas przebywać na księżycowym gruncie w celu sprawdzenia, czy podłoże to wywrze jakikolwiek wpływ na organizm zwierzęcy. Wśród zwierząt mają znaleźć się myszy wychowane w superhigienicznych warunkach, a więc najbardziej podatne na oddziaływanie bakterii.

ZAPOWIEDŹ LOTU „APOLLO-15"

„Apollo-15", jak wynika z oficjalnych doniesień, wystartuje na Księżyc prawdopodobnie w końcu lipca roku bieżącego. Wyprawa ma trwać 12-13 dni (lot „Apollo-14" trwał 9 dni). Załoga statku księżycowego — Dave Scott i Jim Irwin — spędzą łącznie na Księżycu 66 godzin, czyli prawie dwa razy więcej czasu niż w ostatniej wyprawie. „Spacery" na zewnątrz statku LM trwać mają: pierwszy 4 godziny 45 minut, a drugi 4 godziny 30 minut. Oczekując na swych towarzyszy, astronauta Al. Worden wyrzuci z pokładu „Apolla" małego satelitę Księżyca o masie około 49 kg. Satelita ten o przeznaczeniu naukowo-badawczym poruszać się będzie po orbicie księżycowej na wysokości około 110 km.

„ŁUNOCHOD-1" CIĄGLE WĘDRUJE

Z Ośrodka Dalekosiężnej Łączności Kosmicznej w ZSRR w dniach 8 i 9 lutego przeprowadzono kolejne seanse łączności z samochodem księżycowym „Łunochod-1". Podczas pierwszego seansu skierowano samochód na północ w kierunku przylądka Heraklita, widocznego na wykonanych poprzednio zdjęciach panoramicznych. Powierzchnia na trasie jazdy obfitowała w liczne kratery o średnicy od 50 do 100 m. W dniu następnym kontynuowano badania, odkrywając kilka kraterów o średnicy około 20 m. Zdaniem selenologów jeden z tych kraterów jest najmłodszy ze wszystkich dotąd badanych. W ostatnim dniu seansu łączności „Łunochod-1" znajdował się w odległości 578 m od zespołu lądującego „Łuna-17".

Prasa radziecka opublikowała bardzo szczegółowe dane konstrukcyjne samochodu księżycowego „Łunochod-1".

NOWY SATELITA ZIEMI

W dniu 9 lutego na orbicie ziemskiej umieszczono nowego radzieckiego sztucznego satelitę Ziemi typu „Kosmos-394".

UMOWA ZSRR — USA

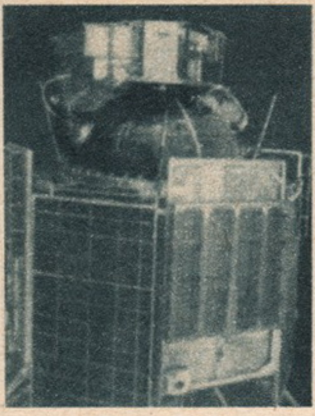
W dniu 21 stycznia roku bieżącego uczeni radzieccy i amerykańscy podpisali w Moskwie umowę o współpracy w zakresie badania i wymiany próbek gruntu księżycowego.

„FELICJA"

Satelita meteorologiczny, przelatując w dniu 30 stycznia nad Afryką, zarejestrował w północnym Mozambiku cyklon „Felicja". Wcześniejszy alarm zapobiegł wielu katastrofom statków znajdujących się w tym rejonie.

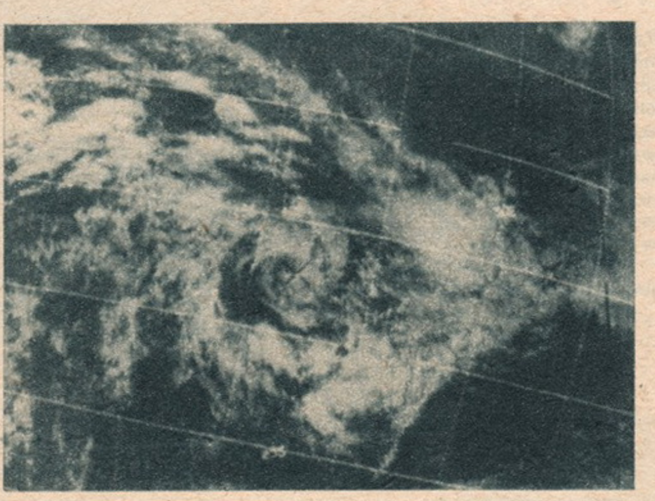
NAJWIĘKSZE PRZEŻYCIE ASTRONAUTÓW

Po ukończeniu lotu „Apollo-14" astronauci zostali zapytani przez dziennikarzy o ich największe przeżycia. Oto odpowiedzii: Roosa: „Okrążając Księżyc na wysokości 96 km miałem wrażenie, że przelatuję nad nim prawie tuż nad powierzchnią, na wysokości 200 metrów". Mitchell: „Gdy zbliżaliśmy się do nieznanego krateru". Shepard: „Największą emocję przeżyłem, gdy śmigłowiec przenosił nas na pokład lotniskowca".



INTERKOSMOS—4

Satelita Interkosmos-4, który umieszczony został na orbicie Ziemi w dniu 14 października ubiegłego roku, startując z terenu ZSRR. Satelita ten porusza się po orbicie eliptycznej na wysokości 263/668 km. Żywotność satelity przewidywana jest na około pięć miesięcy.



Cyklon „Felicja" nad Mozambikiem, zarejestrowany przez kamery satelity meteorologicznego. W środku widoczne jest tzw. „oko cyklonu.

Styczniowy start „Apollo-14" nastąpił przy zachmurzonym niebie i przy pełnym zaangażowaniu służby meteorologicznej.

SŁAWNI LOTNICY

Iwan Połbin

DWUKROTNY Bohater Związku Radzieckiego gen. pil. Iwan Połbin urodził się w 1905 roku. Po ukończeniu szkoły lotniczej z wyróżnieniem, jako młody oficer pilot skierowany został do pułku. Wkrótce dał się poznać jako dobry pilot, umiejący wykonać nawet najtrudniejsze zadanie. Nie szczędzono mu pochwał. Awansował.

Nadszedł maj 1939 r. Iwan Połbin wraz ze swoją jednostką samolotów bombowych poleciał po raz pierwszy do walki. Za udział w rozgromieniu japońskich agresorów na rzece Chałchin-Goł otrzymał order Lenina.

W czerwcu 1941 roku — już jako major pilot i dowódca pułku bombowców — stanął ponownie do walki, tym razem uczestnicząc nieprzerwanie w Wielkiej Wojnie Narodowej Związku Radzieckiego przeciwko Niemcom hitlerowskim.

W pierwszym, trudnym okresie wojny pułk pod jego dowództwem — od 16 lipca 1941 r. do 2 sierpnia 1942 r. — wykonał około trzech tysięcy lotów bojowych, w tym 829 w nocy. W marcu 1942 r. jego pułk otrzymał nazwę gwardyjskiego. W listopadzie 1942 roku Iwan Połbin otrzymał dowództwo dywizji lotniczej, a w marcu 1943 roku powierzono mu dowództwo nad korpusem lotniczym. W okresie niepełnych trzech lat wojny awansował z majora pilota do stopnia generała majora lotnictwa, jak również otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

Pod koniec wojny marszałek Związku Radzieckiego I. S. Koniew wydał zakaz jakichkolwiek lotów bojowych generałowi Połbinowi. Uważał on, że tak świetny dowódca winien dowodzić jednostkami z punktu dowodzenia, a nie z powietrza.

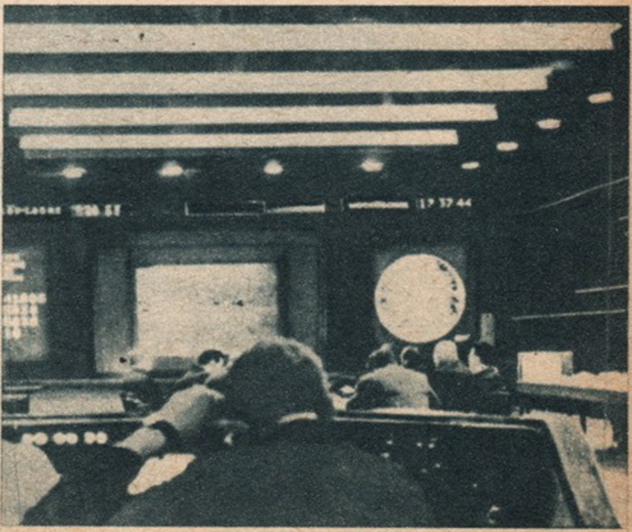
Ale pewnego dnia dowodzący wojskami lądowymi poprosił Połbina o wsparcie z powietrza. Gdy zorientował się sam o ważności zadania, postanowił polecieć na czele 9 samolotów. Dnia 11 lutego 1945 r. podczas 157 lotu bojowego poległ śmiercią lotnika w walkach o Wrocław. Jako pierwszy zobaczył cel i pierwszy runął do ataku. W locie nurkowym został trafiony pociskiem przeciwlotniczym. Zginął dokładnie w dniu swych urodzin przeżywszy 40 lat. Pośmiertnie nadano mu tytuł Dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego.

Generał Połbin wniósł ogromny wkład do taktyki walki lotnictwa bombowego. (m)

W OŚRODKU DALEKOSIĘŻNEJ ŁĄCZNOŚCI KOSMICZNEJ

Na zdjęciach poniżej przedstawiamy załogę pierwszego samochodu księżycowego typu „Łunochod-1". Stąd biegną sygnały na odległość prawie 400 tys. km. Załoga składa się z dowódcy, nawigatora i kierowcy. U dołu „mózg" wyprawy księżycowej, czyli centrum koordynacyjno-obliczeniowe.

Zdjęcie: „Sowietskij Sojuz"



Radiomodel akrobacyjny „Maxi”

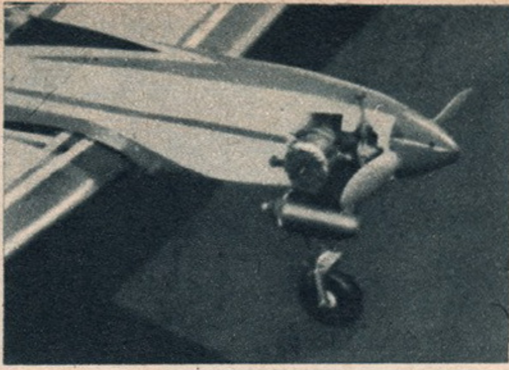
JAKIM wymaganiom powinien odpowiadać nowoczesny model latający zdalnie sterowany? Jaki jest najkorzystniejszy układ modelu oraz jaka technologia budowy? — oto podstawowe bodaj pytania, z którymi spotyka się każdy młody konstruktor modeli samolotów i szybowców sterowanych zdalnie. Aby odpowiedzieć na wszystkie tego rodzaju pytania, można między innymi przyglądać się bacznie wypróbowanym konstrukcjom oceniając ich osiągi, sposób budowy i przeznaczenie. Można również dochodzić do pewnych uogólnień drogą własnych obliczeń i doświadczeń, ale wówczas trzeba dysponować odpowiednim przygotowaniem teoretycznym.

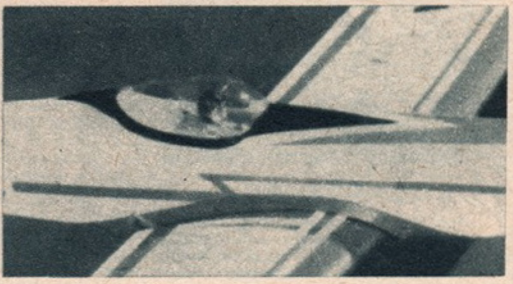
Wielką pomocą zarówno dla teoretyków, jak i praktyków, są właśnie konstrukcje wypróbowane. Jedno z godnych uwagi rozwiązań nowoczesnego modelu akrobacyjnego zdalnie sterowanego podajemy poniżej. Model zbudował i zaprojektował Niemiec, Heinz Elsaesser ((zajął VII miejsce na Mistrzostwach Świata w r. 1969). Konstrukcja modelu odpowiada w pełni wymaganiom stawianym obecnie tego rodzaju modelom. Układ dolnopłata z grubym profilem skrzydeł zapewnia prawidłowość pilotażu we wszystkich położeniach. Odpowiednia powierzchnia skrzydeł z lotkami na całej rozpiętości umożliwia znaczne zwiększenie sterowności. Model w oryginale wykonany był całkowicie z balsy. Kadłub o obrysie prostokątnym z zaokrąglonymi krawędziami. Stateczniki — płaska płytka.

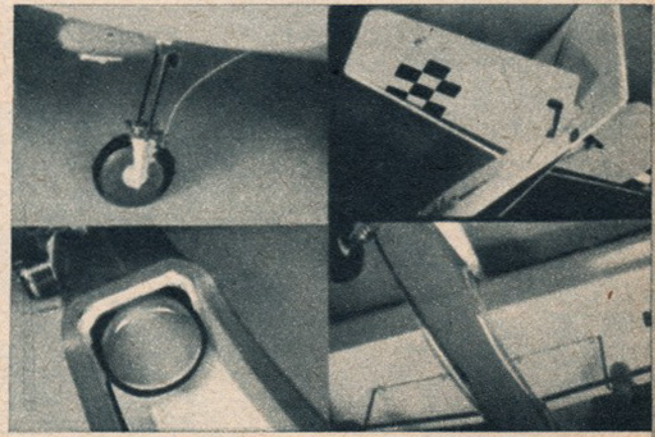
Podstawowe dane modelu — (plan podano w zmniejszeniu 1:5,9): Rozpiętość 1 460 mm, powierzchnia skrzydeł 38,5 dm², wydłużenie 5,55, wznios 2 stopnie, profil skrzydeł symetryczny o względnej grubości 18%, powierzchnia statecznika poziomego 8,3 dm², wydłużenie statecznika poziomego 3,5, środek ciężkości modelu w 36% średniej głębokości skrzydeł, powierzchnia statecznika pionowego 3,25 dm², długość kadłuba 1 280 mm, ciężar całkowity 2 800 G. Silnik o pojemności skokowej cylindra 10 cm³.

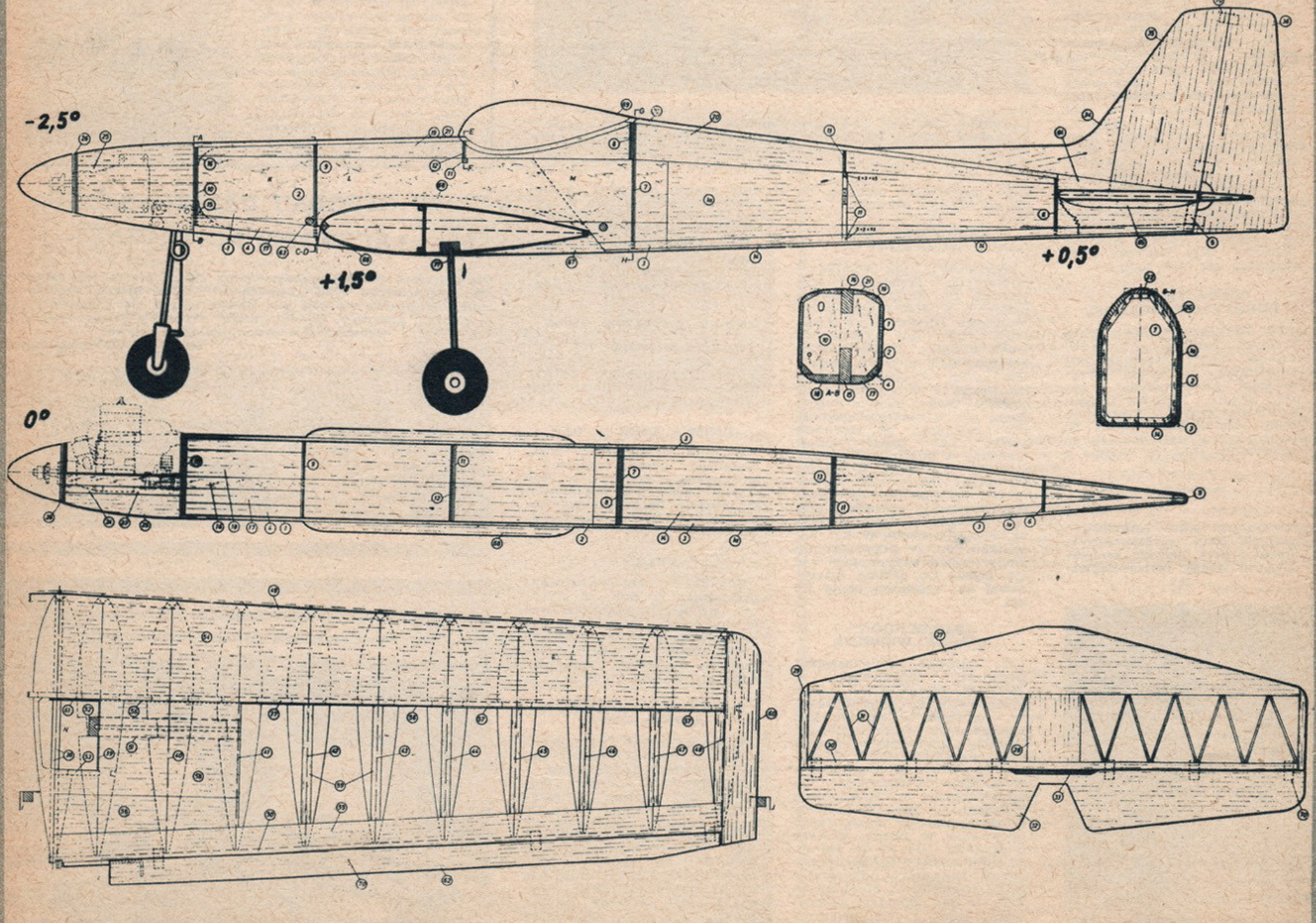
Na zdjęciach pokazano poszczególne podzespoły modelu. A więc boczne usytuowanie silnika, zamocowanie skrzydeł do kadłuba — tu zwraca uwagę przejście aerodynamiczne w miejscu styku kadłuba ze skrzydłami. Ponadto na osobnych zdjęciach widoczne są fragmenty przedniej goleni z hamulcem na koło, zabudowa zbiornika paliwa i szczegóły zamocowania stateczników. Numery przy rysunku odnoszą się do wersji modelu budowanego z zestawów materiałowych (numery części) przez wytwórnię „Robbe” w NRF i nie mają istotnego wpływu na czytelność rysunku.

P. E.









Rok 1937. Stanisław Brelski z nagrodami uzyskanymi na Ogólnopolskich Zawodach w Lublinie. Poniżej: Z własnym modelem szybowca zbudowanym na kursie instruktorów w latach 30-tych. Obok: Zawsze z młodzieżą. Stanisław Brelski na zajęciach w wojewódzkim Domu Kultury w Kielcach. Zawodnicy imprez ogólnopolskich APRL znają Stanisława Brelskiego jako niezwykle uczynnego komisarza sportowego.

JUBILAT

STANISŁAWA Brelskiego zna doskonale młodzież kielecka, znają go piloci, działacze i sympatycy lotnictwa w Polsce. Jest zawsze wśród nich pogodny, pracowity, mocno zaangażowany w sprawy lotnicze. Ani jedna impreza, akcja lub wydarzenie lotnicze nie odbyły się bez jego udziału. Tym większa satysfakcja pisać o człowieku, który 36 lat swego życia spędził na lotnisku.

Jego działalność lotnicza na Kielecczyźnie rozpoczęła się od modelarstwa. Jako 14-letni chłopak z wielką pasją przystąpił do konstruowania modeli latających. W 1937 r. ukończył kurs instruktorów modelarstwa lotniczego I kl., a następnie kurs instruktorów szybowcowych II stopnia w Polichnie. Posiada, zdobytą już po wojnie, srebrną odznakę szybowcową na 564. Na szybowcach wylatał 116 godz.

— Owszem, latanie na szybowcach bardzo mnie pasjonowało — powiedział — ale bliższe memu sercu było konstruowanie. To dawało mi największej zadowolenia. Wprawdzie warunki szkoleniowe w pierwszych latach były moim zdaniem jeszcze prymitywne, niemniej jednak udało mi się zorganizować grupy prawdziwych modelarzy, którzy śmiało mogli się pokazać na ogólnopolskich zawodach. Jestem więc dumny, że moi modelarze „wyszli w świat". Wielu jest w lotnictwie wojskowym. Wspomnę tu o oficerach Karamalskim i Szmajdlu, inż. Musiatowiczu czy Sobkowie.

W latach 1949—1956 Stanisław Brelski pracował w Aeroklubie Kieleckim. W okresie tym piastował funkcję członka Centralnej Rady Modelarskiej APRL, natomiast od samego początku istnienia Aeroklubu Kieleckiego jest członkiem zarządu. Nieobce są mu sprawy dzieci i młodzieży, stąd też jego działalność społeczna w takich organizacjach jak Towarzystwo Przyjaciół Dzieci i ZHP.

W 1952 roku — Stanisław Brelski był komendantem kursu instruktorskiego w Krakowie, a w 1953 roku w Mrągowie komendantem kursu instruktorskiego modelarstwa lotniczego.

Z dużym zadowoleniem podkreśla fakt, że w czasie działalności lotniczej udało mu się w ciągu tylko jednego roku w samych Kielcach wyszkolić 240-osobową grupę modelarzy.

Dziś Stanisław Brelski ma sporo obowiązków rodzinnych i służbowych, które nie pozwalają na poświęcenie większej ilości czasu sprawom lotniczym, niemniej jednak zawsze jest wierny lotnictwu. Za działalność społeczną Stanisław Brelski wyróżniony został w 1970 r. odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, a redakcja „Skrzydlatej Polski" uhonorowała Go Dyplomem Uznania.

Stanisław Brelski w roku bieżącym kończy 50 lat życia i z tej to okazji krótkie przypomnienie i serdeczne życzenia wszelkiej pomyślności w życiu osobistym i pracy zawodowej.

MARTA DOMAGAŁA

NOWOŚCI ZDALNEGO STEROWANIA MODELI

PRZEDE wszystkim sama nazwa. W wyniku ustaleń językoznawców oraz specjalistów automatyków i radiotelemechaników z dużej techniki, uznano za właściwe określenie: **zdalne sterowanie.** A więc mamy zdalne sterowanie modeli oraz radiomodelastwo.

Teraz kilka informacji o nowym systemie wydawania zezwoleń dla radiomodelarzy. **Otóż zezwolenia kategorii III na budowę i użytkowanie aparatur do zdalnego sterowania modeli będą wydawane bez potrzeby zdawania jakichkolwiek egzaminów na tzw. świadectwo uzdolnienia.** A więc władze poszły na zdecydowane uproszczenie procedury ubiegania się o zezwolenie, czyli, jak się przyjęło mówić — o licencję.

Zezwolenia kategorii III będą wydawały Inspektoraty Okręgowe Państwowej Inspekcji Radiowej właściwe dla miejsca zamieszkania radiomodelarza.

A oto wykaz Okręgowych Inspektoratów Państwowej Inspekcji Radiowej i obszary ich działania, do których należy się zwracać w sprawach uzyskania zezwolenia kategorii III — dla radiomodelarzy.

Gdańsk, ul. 1 Maja 14 (gdańskie, bydgoskie), **Katowice-Siemianowice Śląskie** skrytka pocztowa 46 (katowickie), **Kraków**, ul. J. Malczewskiego 45 (krakowskie, rzeszowskie), **Łódź**, Al. Wojska Polskiego 81 (łódzkie), **Olsztyn**, ul. Ratuszowa 9 b (olsztyńskie, białostockie), **Opole** — Nowa Wieś Królewska, ul. 18 Stycznia 2 (opolskie), **Poznań**, ul. Głogowska 17 (poznańskie), **Szczecin**, Al. Niepodległości 41 (szczecińskie, koszalińskie), **Warszawa**, ul. Świętokrzyska 3 (warszawskie, kieleckie, lubelskie), **Wrocław**, ul. Krasińskiego 1 (wrocławskie), **Zielona Góra**, ul. Świerczewskiego 26 (zielonogórskie).

Nie ulega wątpliwości, że nowe bardzo uproszczone zasady udzielania zezwoleń wpłyną korzystnie na masowy rozwój radiomodelarstwa w naszym kraju. Zainteresowanych odsyłamy też do Dziennika Ustaw PRL Nr 2 z dnia 17 stycznia 1969 r., w którym opublikowany jest pełny tekst „Rozporządzenia Ministra Łączności w sprawie zasad wydawania zezwoleń na zakładanie i używanie amatorskich i doświadczalnych urządzeń radiowych i warunków ich używania."

Następną krajową nowością radiomodelarską jest ukazanie się książki **Andrzeja Zielińskiego** — „Aparatura do zdalnego kierowania modeli". Książkę wydało Wydawnictwo MON na zlecenie Aeroklubu PRL. Zawiera ona 102 strony druku i 52 rysunki, a kosztuje 5 zł. (Do nabycia w każdym Aeroklubie).

Na treść książki składają się rozdziały: Wiadomości teoretyczne. Budowa nadajnika. Człon małej częstotliwości. Budowa odbiornika.

W książce opisano budowę kompletnego całkowicie tranzystorowego urządzenia sterującego 4 i 8-kanałowego z filtrami elektrycznymi LC. Podane zostały rysunki płytek montażowych, rysunki konstrukcyjne oraz dane pomiarowe niezbędne przy regulacji urządzeń. Urządzenia są przystosowane do wykonania z elementów krajowych. Istotną zaletą jest modułowe rozwiązanie odbiornika oraz możliwość jednoczesnej obsługi 2 sterów w modelu.

Cenna publikacja wzbogaca naszą literaturę radiomodelarską o praktyczny opis budowy zwykłej aparatury wielokanałowej. Czekamy teraz na podobny, szczegółowy opis budowy aparatury do sterowania proporcjonalnego. (JW)

Powyżej: Zdalnie sterowany model redukcyjno-latający z zeszłorocznych Mistrzostw Świata w W. Brytanii. Modelem tym Anglik Mick Charles zajął pierwsze miejsce. U dołu: Bezogonowiec zdalnie sterowany Francuza J. Roblina.
Zdjęcia: Z. Szajewski i „Modele Magazine"

Taniec czarnej śmierci

RAJMUND KULIŃSKI

7 września 1944 roku osiemnastu „świeżo upieczonych" strzelców pokładowych zameldowało się w dowództwie 4 pułku lotnictwa szturmowego w Zadybiu Starym. Mieli poza sobą długą podróż z Kinelu koło Kujbyszewa przez Moskwę i Lublin. W dwa dni później piloci dobierali sobie przyszłych towarzyszy podniebnej doli i niedoli. Bolesław Cetens przypadł jakoś do gustu por. pilotowi Iwanowi Kuźminowi.

— Chcesz ze mną latać? — pilot zapytał strzelca. — Że jestem dowódcą klucza, o tym już wiesz. No ja tоże ochotnik.

— Chcę! — odpowiedział Cetens. — Słowo „ochotnik" skojarzyło mu się z „myśliwym". „Dobra nasza" — pomyślał. — „W wolnych chwilach będzie się chodzić z pilotem na polowanie".

Niebawem Cetens miał się przekonać, co faktycznie w gwarze lotniczej oznaczało u szturmowców słowo „ochotnik". Tak zwykle mówiono o pilotach, którzy wykonywali najtrudniejsze zadania bojowe w każdych warunkach atmosferycznych.

Porucznik Kuźmin był przekonany, że strzelec, który w Kinelu na 99 Polaków ukończył kurs jako prymus, zna doskonale lotniczą gwarę. Przeszedł od razu na ty i powiedział:

— Borys, wspomnisz moje słowo. Będziemy prać „frycow" ile się tylko da, ale wojnę obaj przeżyjemy!

— Przeżyjemy! — powtórzył jak echo Bolesław Cetens.

Taki był początek frontowej przyjaźni jednej z załóg 3 pułku lotnictwa szturmowego.

11 września 1944 roku miałem pierwszy bojowy wylot. — wspomina po latach podpułkownik Bolesław Cetens. — Poleciałem jako pierwszy z osiemnastki kinelskich strzelców pokładowych. Po naszym powrocie mieli przejść chrzest bojowy w powietrzu Edmund Szuberski i Władysław Winiarski.

Wszyscy moi koledzy zgromadzili się przy maszynie, na której miałem lecieć z por. Kuźminem. Przed startem pilot powiedział:

— Będę cię informował, kiedy zbliżymy się do linii frontu, kiedy przelecimy linię frontu i kiedy nadlecimy nad cel. Podrobności uwidzisz sam!

...Kuźmin uruchomił silnik. Gdy maszyna w chwilę potem zaczęła kołować na start, Cetens myślał o ostatniej uwadze pilota: „Szczegóły zobaczysz sam". Przed nimi wystartowały już cztery „Iły". Kuźmin jako dowódca klucza startował piąty. Za nimi kolejno poderwały się jeszcze trzy maszyny.

Osemka „Iłów" nabrała wysokości. Samoloty zwane przez hitlerowców „czarną śmiercią" sformowały szyk schodami w prawo. Kurs Jabłonna! Zdjęcia lotnicze wykazały, że w tamtym rejonie hitlerowcy skoncentrowali liczne jednostki pancerne.

Bolek Cetens dopiero w powietrzu w pełni sobie uświadomił, że to nie podniebny spacerek w kinelskiej szkole, lecz lot bojowy. Zadowolony był, że to on pierwszy spośród kolegów przejdzie chrzest ogniowy. Starał się skupić, nie myśleć o tym, ale dławiło go uczucie niepewności. Podniecony ciekawością, czuł się jednak w swojej kabinie tak, jakby siedział w fotelu na pieskach.

Porucznik Koźmin prowadził swój klucz. Po wydaniu kilku radiowych komend w pierwszych minutach lotu — milczał. Wszystkie maszyny startowały, wykorzystując maksymalny udźwig 400 kg i cztery rakiety zawieszone pod skrzydłami. „Iły-2" — to były małe, lecz groźne, latające fortece. Z przodu strzelały ogniem dwa działka kalibru 22 mm i dwa karabiny maszynowe typu szkas kalibru 7,62. W kabinie strzelca pokładowego działko UBT, kaliber 12,7 i 10 granatów typu „Dag". Strzelec pokładowy wyrzucał te granaty w momencie, gdy samolot nieprzyjacielski atakował „Iła" od dołu. Po wyciągnięciu zawleczki z zapalnika, nad granatem otwierał się spadochron, „Dagi" raziły odłamkami w promieniu 400 metrów i stanowiły niejako pozostałość z tego okresu, kiedy „Iły" nie miały strzelca pokładowego.

Myślał więc Bolek Cetens w czasie swojego pierwszego lotu, że wisi między niebem a ziemią w latającym arsenale. Nie mógł sobie wyobrazić, jak to wszystko zagra w momencie ataku na cel. Bo co innego teoria wykładana w szkole, a co innego zastosowanie tej teorii w praktyce bojowej. Jest takim nieopierzonym strzelcem, któremu każde wydarzenie w tym locie będzie wydawało się nowe i niezwykłe. Usiłuje skupić myśli, ale jakoś to mu nie wychodzi. Korci go, żeby uciąć sobie gadkę z pilotem, ale nie wolno. Obawia się zresztą, że ośmieszy się naiwnymi uwagami. Milczy i patrzy w dół, bo wokół siebie nie ma nic do obserwowania. Niebo jest bezchmurne i czyste jak kryształ. Na moment zaciekawia go szachownica pól i poletek, jakże odmienna w swej kolorystyce od rozległych szarych płaszczyzn w rejonie Kinelu.

— Podchodzimy do linii frontu! — strzelec usłyszał głos pilota.

„Ja w dole nic nie widzę" — pomyślał Cetens, rozejrzawszy się na prawo i lewo. Pokwitował tę informację krótkim: „Poniał". Wiedział, że za chwilę pilot powie; „Jesteśmy nad linią frontu". Nie zdążył uświadomić sobie znaczenia tej informacji, gdy wokół maszyny, w różnych odległościach i na różnych wysokościach, wykwitły czarne i bordowe kłębki eksplozji. Jednocześnie por. Koźmin zapytał:

— Gdzie układają się pociski?

— Prują ze wszystkich luf — strzelec powiedział głośno.

— Ty nie licz luf, tylko melduj, gdzie układają się pociski! — odparł pilot, który widocznie przez moment zapomniał, że w kabinie strzelca siedzi nie stary powietrzny wyjadacz, lecz nowicjusz.

Cetens chciał już powiedzieć: „wszędzie", bo kolorowe plamy eksplozji rozlewały się pod i nad samolotem, z prawej i lewej strony kabiny, ugryzł się jednak w język i zameldował:

— Pociski z lewej!

Porucznik Kuźmin rzucił maszynę w prawo. Po chwili usłyszał znów meldunek strzelca:

— Pociski z prawej!

Pilot wykonał zakręt w lewo. Kiedy Cetens zameldował, że widać kłębki eksplozji pod samolotem, Kuźmin poderwał maszynę do góry. Na kolejny meldunek: — Pociski nad nami! — strzelec usłyszał w odpowiedzi:

— Borys, do cholery, gdzie rwą się te pociski!?

— Teraz już nigdzie! — odparł z ulgą Cetens. — Jesteśmy poza zasięgiem artylerii przeciwlotniczej.

Ej Borys, Borys! — w głosie pilota Cetens wyczuł jakiś ciepły ton. — Przelecieliśmy linię frontu!

To był dopiero początek. „Iły" rozpoczną robotę z kursem powrotnym. Osiem maszyn stanęło w kręgu. Już pierwsza zwaliła się na lewe skrzydło; za nią druga, trzecia. Cetens widzi doskonale ze swojej kabiny ten taniec „czarnej śmierci". Już runęła w dół czwarta. Ich „Ił-2" jest piąty. Teraz kolej na nich. Cetens zdążył jeszcze usłyszeć głos Kuźmina:

— Atakujemy!

Ziemia zawirowała mu w oczach. Jakaś straszna siła wepchnęła go w tylne oparcie kabiny. Kuźmin rozpoczął nurkowanie. Takich sensacji Cetens nie przeżywał w czasie treningowych lotów w szkole. Ziemia olbrzymieje w oczach. Już widać wyraźnie pojedyncze drzewa w zagajniku. Silnik ryczy mocą 1300 koni. W jego łoskocie nie słychać jazgotu niemieckiej artylerii przeciwlotniczej. Strzelec spojrzał w niebo. Gdzieś wysoko pękają kłębuszki eksplozji. Cetens przenosi wzrok na prawe skrzydło samolotu, potem na lewe. Stara się odpędzić wszystkie złe myśli i przeczucia. W uszach dźwięczą słowa, wypowiedziane przed startem przez pilota: „Będziemy prać „fryców" ile się da, ale wojnę przeżyjemy".

Spod skrzydeł buchnęły czerwone jęzory ognia, długie jak sztylety. Maszyna zadrżała. Cetensowi wydawało się, jakby skoczyła nieco do przodu. Bluznęły smugi dymu.

„Trafili nas. Koniec. Długo się nawojowałem" — myśli wirują w głowie z prędkością chyba większą niż obroty śmigła. „Pierwszy bojowy lot i"... W ułamku sekundy obraz biegnie za obrazem jak na przyśpieszonym filmie. Dom rodzinny w Dobruszy. Ojciec i matka na progu domu. Listonosz. Telegram: „syn poległ na polu chwały".

Dlaczego jeszcze nie rąbnęli w ziemię? Sumy. Kompania kandydatów do lotnictwa. Kinel. 67 szkoła strzelców pokładowych. Kompania Polaków. 99 chłopów. Szef, kpr. pchor. Bolesław Chmurzyński. To on przechował regulaminy. Te sprzed wojny. Polskie. Ich kompania najlepsza. „Wsiewodnia Polaki dzierżut karaul" — tak mówili koledzy Rosjanie, a to znaczyło, że nikt ze szkoły, kiedy Polacy pełnili wartę, nie wyrwał się na lewą przepustkę. Kompania maszeruje na kinelski dworzec. „Rozkwitały pęki białych róż." Uśmiechnięte dziewczęta. Łoskot silnika i ta melodia: „Wróć, Jasieńku, z tej wojenki wróć!" Znów dom rodzinny i ten listonosz. Telegram...

— Borys! Rakiety w celu! Dlaczego nie strzelasz? —

— Cetens usłyszał ostry głos pilota. „Dobra nasza" — pomyślał wyrwany z odrętwienia — „Skoro Kuźmin każe strzelać, więc wszystko w porządku. Odpalił rakiety, a ja myślałem..."

— Borys, żywiosz? — w głosie pilota wyczuł zdenerwowanie.

— Żyję, tylko mnie strasznie ciśnie!

Nie mogło być inaczej, gdyż Kuźmin, odpaliwszy rakiety wyprowadzał samolot z nurkowania ostrym skrętem bojowym w lewo. Cetensowi pociemniało w oczach.

— Ej Borys, Borys! — śmiał się pilot. — Robimy drugie zajście!

Szybko wymknęli się ze strefy ognia artylerii przeciwlotniczej. Kiedy maszyny znów stanęły w kręgu, Cetens ze zdziwieniem i uczuciem radości stwierdził, że są wszystkie, pełna ósemka! I znów rozpoczął się taniec „czarnej śmierci". Tym razem pilot prał z broni pokładowej i zrzucił bomby. Bolek Cetens czekał na odpowiedni moment, by zagrać na swojej maszynce. Kiedy Kuźmin wyprowadzał samolot z nurkowania, strzelec nacisnął spust. Zaterkotała długa seria. Niemal w tym samym momencie usłyszał pochwałę z ust pilota:

— Mołodiec!

Osemka „Iłów" zatańczyła tak jeszcze cztery razy nad pozycjami Niemców. W czasie ostatniego ataku z lasu wysokopiennego i z zagajników buchały kłęby dymu i ognia. Płonęły składy z paliwem, leciały w powietrze magazyny z amunicją. Paliły się czołgi z czarnymi krzyżami.

— No, co Borys, dobra robota? — powiedział por. Kuźmin, gdy dolatywali do lotniska w Zadybiu Starym.

— Czysta robota! — powtórzył jak echo strzelec.

W dole w zielonej plamie starego parku mignęły jasne ściany małego pałacyku, obok pozа drzewami czerwieniły się mury niewielkiej gorzelni.

Na polowym lotnisku niemal na przedłużeniu osi pasa startowego stał wysoki stary wiatrak. Dla pilotów powracających z zadań był to doskonały punkt orientacyjny. W czasie startów wielkie skrzydła sędziwego wiatraczyska sprawiały pilotom niemały kłopot, gdyż po oderwaniu się maszyny od ziemi musieli wykonywać ostry zakręt z prawo.

Trzeci z kolei „IŁ-2" z ich ósemki podchodził do lądowania. Czwarty wisiał nad lotnis-

kiem. Por. Kuźmin wszedł na krąg. W kilka minut później ich maszyna dotknęła kołami ziemi. Z suchego, pokrytego pyłem gruntu wzbiły się tumany kurzu.

Kiedy pilot kołował do swojego stanowiska, Bolek Cetens zauważył, że w ich kierunku biegną, wymachując rękami, wszyscy jego koledzy z kinelskiej szkoły.

Por. Kuźmin wyłączył silnik. Stanął na skrzydle i pierwszy złożył gratulacje swojemu strzelcowi:

— Teraz już wiesz, co u szturmowców znaczy „ochotnik"! — uśmiech od ucha do ucha rozjaśnił twarz pilota. — Zuch z ciebie. Będziesz ze mną latał do końca wojny! — Kuźmin trzymał dłoń strzelca w swojej prawicy jak w kleszczach.

Bolek czuł się nietęgo. Orientował się doskonale, że pilot wie najlepiej, jak on spisał się w czasie tego pierwszego lotu. Był bardziej uciążliwym pasażerem, niż aktywnym członkiem załogi. Ale to pozostanie między nim, a pilotem. Takie są niepisane zasady wśród załóg samolotów szturmowych. Pocieszał się faktem, że to był jego pierwszy wylot, że w następnych pokaże, co potrafi.

Gratulowali mu koledzy. Był bohaterem dnia. Bolek nadrabiał miną. Na pytanie: „Jak było?" odpowiadał niezmiennie:

— Prułem do szkopów, ile wlazło!

Pół godziny później kolejna ósemka „Iłów" wystartowała z zadybskiego lotniska z kursem na Jabłonnę. Tym razem z osiemnastki kinelskich strzelców pokładowych chrzest ogniowy przeszli: Edmund Szuberski i Władysław Winiarski. „Iły" jak poprzednio wróciły do bazy bez strat. Dwie, czy trzy maszyny miały tylko podziurawione odłamkami skrzydła. Dowódca wyprawy zameldował, że pożary wzniecone przez ich poprzedników jeszcze nie zgasły. W rejonie koncentracji hitlerowskich oddziałów pancernych kolejna ósemka samolotów szturmowych dokonała nowych spustoszeń.

— No i jak było? — Bolek Cetens zapytał tym razem Edmunda Szuberskiego.

— Prułem do szkopów, ile się tylko dało! — odparł nowo wylaszowany strzelec.

— Tak jak ja! — Cetens uśmiechnął się znacząco.

Od tego dnia młodzi strzelcy pokładowi coraz częściej towarzyszyli doświadczonym pilotom w ich powietrznych wyprawach. Minął miesiąc i nikt już w 3 pułku szturmowym nie mówił o nich, że to żółtodzioby. Bolek Cetens, darząc pełnym zaufaniem „ochotnika" Kuźmina, rwał się do najtrudniejszych lotów. Pilot, powracając z niebezpiecznych zadań, mruczał pod nosem:

— Nasz ekipaż ochotników!

Była to największa pochwała pod adresem strzelca. Któregoś dnia, gdy i Kuźmin i Cetens solidnie przeczesali bombami, rakietami i pociskami z broni pokładowej kolumnę hitlerowskich samochodów w rejonie Warszawy — Bolek już po wylądowaniu, powiedział pilotowi:

— A ja myślałem, że z tobą można polować tylko na zające, kuropatwy, no najwyżej na dziki. Bo „ochotnik" po polsku znaczy: „myśliwy".

Porucznik Iwan Kuźmin nie mógł powstrzymać się od śmiechu:

— Borys, masz u mnie sto gram!

— Teraz, czy po wojnie? — zapytał strzelec.

— Po wojnie to w gorzałce będziemy się kąpać. To, co mam na kwaterze, wystarczy na solidne przepłukanie gardła. Dziś!

...Zbliżały się dni styczniowej ofensywy. Szturmowcy wykonywali zadania mimo kiepskiej pogody. Złe warunki atmosferyczne mogły przeszkodzić w bojowych startach pilotom z 1 plm — dla 3 pułku lotnictwa szturmowego pogoda zawsze była lotna. W czasie takich lotów Bolek Cetens myślał z uśmiechem o tym swoim pierwszym wylocie i niewesołym obrazie z listonoszem i telegramem. Do wszystkiego można się przyzwyczaić, nawet do ciągłego w czasie niebezpiecznych lotów obcowania ze śmiercią. Bolek nie mógł się jednak wyzbyć jednego nawyku, który pozostał mu po pierwszym locie. Ilekroć po grupowym ataku szturmowcy tworzyli krąg, by znów rozpocząć taniec „czarnej śmierci" — Cetens zawsze liczył maszyny.

— Są wszystkie! — informował pilota.

— Ej, Borys, Borys! — kwitował ten meldunek Iwan, Kuźmin, któremu również udzielała się radość i zadowolenie strzelca.

Gdy któregoś z samolotów zabrakło, Cetens milczał. Nie odzywał się także pilot. A nie zawsze wszystkie maszyny wracały do bazy. Szczególnie wtedy, gdy startowali już z lotnisk pomorskich. Bywało, że załogi lądowały w polu, w przygodnym terenie na uszkodzonych maszynach. Wieści o pilocie i strzelcu nie zawsze szybko docierały do pułku. Czasem pilot powracał, przywożąc martwego w kabinie strzelca.

W marcu 1945 roku szykowano się już w pułku do spisania z ewidencji żywych załogi Kuźmin-Cetens. Koledzy z żalu niejednego rozpili już litra, gdy po kilku dniach i pilot, i strzelec zjawili się w Mirosławcu cali, zdrowi i w najlepszych humorach, tyle tylko, że przyjechali frontowym autostopem zamiast przylecieć samolotem.

Był to ich pierwszy wylot bojowy nad morze. Zadanie brzmiało: zaatakować hitlerowskie okręty, spieszące z odsieczą niemieckiemu garnizonowi w Kołobrzegu. Polecieli w pierwszej ósemce, którą dowodził kpt Tierechow. Por. Kuźmin leciał jak zwykle w takim ugrupowaniu piąty, za nim jego klucz.

Konwój hitlerowskich okrętów zlokalizowali kilkanaście kilometrów na północ od Kołobrzegu. Z wysokości kilkuset metrów Cetens dostrzegł na wodzie kilka obiektów, przypominających swym kształtem wrzeciona lub ołówki. „Iły" stanęły już w kręgu. Piloci oczekiwali na rozkaz kapitana Tierechowa:

— Garbate, do ataku!

Dowódca przedłużał ten moment, miał widocznie swoje powody. Nagle na wszystkich nieprzyjacielskich okrętach odezwała się artyleria przeciwlotnicza. Nad każdym pływającym wrzecionem wykwitł parasol ognia, dymu i stali. Cetens po raz pierwszy mógł obserwować tak zmasowaną obronę przeciwlotniczą. Wydawało się, że między tysiącami pocisków, wystrzeliwanych z dział, działek i karabinów maszynowych różnych kalibrów, nawet ptak nie przeleci.

Por. Kuźmin usłyszał rozkaz Tierechowa:

— Garbate, do ataku!

Pokwitował go krótkim „Poniał" i zwalił maszynę na lewe skrzydło.

— Pociski z lewej! — meldował strzelec.

— Czort z pociskami! — zaklął Kuźmin. — Już nas trafili.

Tierechowowi zameldował:

— Dostałem w chłodnicę!

— Wracaj do domu! — usłyszał w odpowiedzi.

Kuźmin wyprowadził maszynę z nurkowania. Wziął kurs powrotny na Kołobrzeg. Samolot tracił prędkość i wysokość. Silnik wył jak opętany. Pilot odpalił w morze pociski rakietowe, zrzucił bomby. Brzeg już rysował się wyraźnym konturem, gdy cała maszyna zaczęła dygotać jak chory w największym stadium febry. Pilot lewą ręką musiał przytrzymywać deskę przyrządów. Drgania były tak silne, że wydawało się, iż za chwilę wszystko w kabinie rozleci się na drobne kawałki.

Strzelec spojrzał w dół. Powierzchnia morza była coraz bliżej. Na grzbietach fal widać już było wyraźnie białe, długie koronki piany.

„Jeśli zginąć, to na ziemi" — myślał Cetens. — „Tam przynajmniej ryby nie będą pastwić się nad człowiekiem".

Ląd był tuż, tuż. Nad kołobrzeską plażą przelecieli na wysokości nie większej niż sto metrów. Miasto było jeszcze w rękach Niemców. Na ulicach toczyły się walki. Przelecieli tak nisko nad dachami, że obrona przeciwlotnicza nie zdążyła nawet otworzyć ognia.

Kuźmin na chybił trafił szukał miejsca do przymusowego lądowania. Nie ma czasu do stracenia. W każdej chwili może „wysiąść" silnik. Pod nimi jest jakieś pole. W oddali biegną słupy telefoniczne. Pilot oddaje drążek od siebie. Słupy są coraz bliżej. Samolot pięć metrów nad ziemią. Prawe skrzydło uderza w słup telefoniczny. Zgrzyt, łoskot i maszyna wali się na ziemię.

Cisza, jaka nastąpiła po dudnieniu silnika, przeraziła Cetensa. „Więc to już koniec?" Uszczypnął się w policzek. „Boli, więc żyję. Guz na głowie boli bardziej, więc na pewno żyję!"

Z zewnątrz doleciał go głos pilota, który szybko wyskoczył ze swojej kabiny.

— Borys, żywiosz?

— Jakże by nie!

— Wychodź!

— Tylko jak?

Kabina strzelca otwierała się do góry. Nie mógł jej otworzyć, gdyż druty telefoniczne przygniatały ją z zewnątrz. Kuźmin usunął przeszkodę, Cetens wyskoczył z samolotu jak z wrzątku.

— Iwan, gdzie jesteśmy?

— Ba, gdzie jesteśmy? — pilot wzruszył ramionami. — Może wśród swoich, może wśród hitlerowców. Czort je wie.

Podpalili samolot i pobiegli ile sił w nogach i powietrza w piersiach do odległego o jakieś 800 metrów zagajnika. Ciężko dysząc, położyli się pod młodą sosną. Kuźmin spojrzał na zegarek.

— Dochodzi dwunasta. Przyjdzie nam tu siedzieć do wieczora! — powiedział.

Gdy zapadł zmierzch poszli do zabudowań, które w ciągu dnia czujnie obserwowali. W czterech opustoszałych budynkach nikogo nie było. W spiżarniach znaleźli coś do zjedzenia. Tu przesiedzieli do pierwszego brzasku. Było już dość widno, gdy od strony drogi doleciał ich warkot silników. Szosą jechało kilka samochodów. Było jeszcze daleko, nie można było rozpoznać ich sylwetek, tym bardziej, że nad ziemią unosiła się lekka poranną mgła. Wreszcie rozpoznali Zisa.

— Nasi! — krzyknął Kuźmin.

— Nasi! — zawtórował Cetens.

Wybiegli na drogę. Samochód stanął. Za nim dwa dalsze.

Z pierwszego wozu powitał ich okrzyk:

— Ręce do góry!

Nie było rady, trzeba było wykonać ten rozkaz, bo młody porucznik trzymał palec na spuście pepeszy.

— Coście za jedni?

Powiedzieli kim są i co im się przytrafiło. Porucznik nie wierzył.

— Zawieź nas do sztabu twojej jednostki, tam uwierzą.

Porucznik jakoś się udobruchał, odebrał lotnikom broń i kazał wskoczyć na samochód.

W sztabie radzieckiego pułku piechoty nie od razu uwierzono, że są lotnikami z 3 pułku szturmowego, że musieli przymusowo lądować. Sprawdzanie ich tożsamości przeciągnęło się do późnego wieczora. Wreszcie przyszedł sam szef sztabu w stopniu majora i powiedział:

— Wszystko w porządku, mołodcy! Rozmawiałem telefonicznie z dowódcą waszej dywizji. Teraz możemy was ugościć czym chata bogata.

Wiadomo, w co były wówczas bogate sztabowe chaty. Dopiero nazajutrz przed południem Kuźmin i Cetens dotarli do Mirosławca. W pułku koledzy uważali ich za zaginionych.

Tego samego dnia Kuźmin i Cetens wystartowali na nowej maszynie. Z większą niż kiedykolwiek zaciętością ósemka „Iłów" zawirowała w tańcu „czarnej śmierci" nad jedną z hitlerowskich stacji kolejowych, na której stały transporty wojskowe.

W kwietniu 1945 roku Kuźmin i Cetens trafieni pociskiem artylerii przeciwlotniczej za Odrą znów musieli przymusowo lądować. I tam razem dociągnęli do swoich. Kiedy skończyła się wojna, Cetens miał na koncie 69 wylotów bojowych. Huczało niebo od salutów zwycięstwa. Kuźmin położył dłoń na ramieniu Cetensa:

— Mówiłem ci przed twoim pierwszym lotem: będziemy prać „fryców" ile się da, ale wojnę przeżyjemy.

ZLIN-42

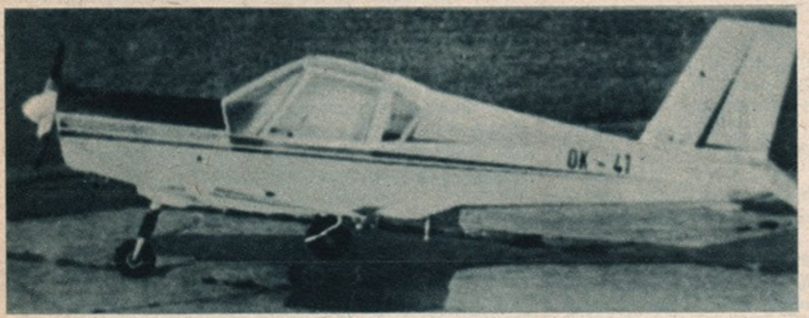
ZAKŁADY Moravan, z których pochodzą słynne w świecie szkolno-treningowe i akrobacyjne „Zliny", rozwija obecnie nową rodzinę lekkich samolotów o różnych zastosowaniach, zależnie od wersji. Zakłada się dużą unifikację elementów wspólnych dla poszczególnych wersji. Pierwszym członkiem nowej rodziny jest dwumiejscowy samolot Zlin-42 przeznaczony głównie do celów sportowych, w tym także do szkolenia w aeroklubach, jak również do turystyki i łączności. Samolot jest dopuszczony do pełnej akrobacji i może być użyty do holowania szybowców. Oblatanie prototypu nastąpiło w październiku 1969 r.

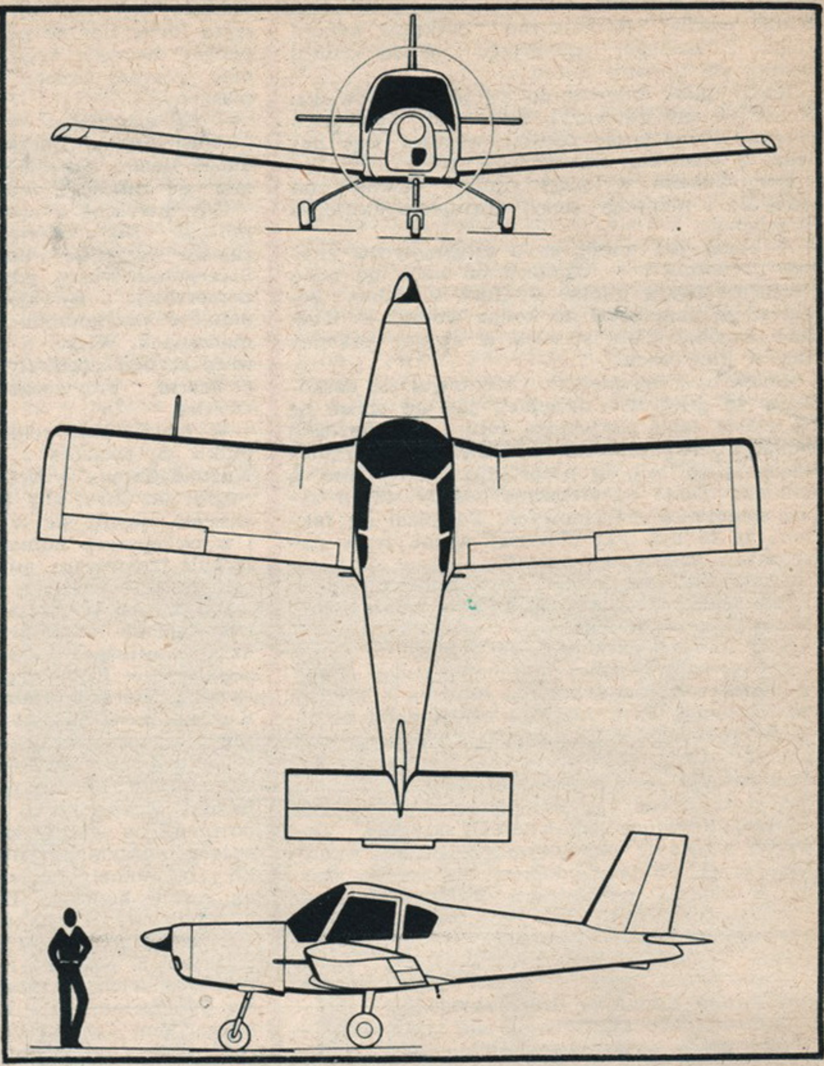
Zlin-42 został zbudowany w układzie jednosilnikowego, wolnonośnego dolnopłata konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła dwudzielne o obrysie prostokątnym odznaczają się niewielkim skosem do przodu, co wynika z przedniego położenia środka ciężkości. Krawędź natarcia przy kadłubie załamana. Profil stały, laminarny NACA 63-2-416.5. Wznios — 6°. Konstrukcja jednodźwigarowo-kesonowa. Klapy i lotki mają ten sam profil i konstrukcję, różnią się tylko innym położeniem osi obrotu. Klapy wychylane ręcznie. Usterzenie wolnonośne. Ster wysokości posiada klapkę wyważającą. Kadłub o przekroju zbliżonym do prostokątnego o dość prostych liniach składa się z części przedniej, wykonanej jako kratownica spawana z rur stalowych i tylnej części w postaci duralowej skorupy. Kabina z 2 miejscami obok siebie. Dwuster. Wejście z obu stron przez drzwi otwierające się do przodu. Podwozie stałe, trójkołowe z kołem przednim. Golenie główne wykonane jako sprężyste z płaskowników stalowych. Koło przednie — sterowane, wyposażone w amortyzatory oleo-pneumatyczne.

Silnik rzędowy odwrócony 6-cylindrowy M-137 o mocy 180 KM. Śmigło dwułopatowe stałe, nastawne lub przestawialne o średnicy 1,95 — 2,05 m. Zborniki dla 120 l. paliwa. (J.S.)

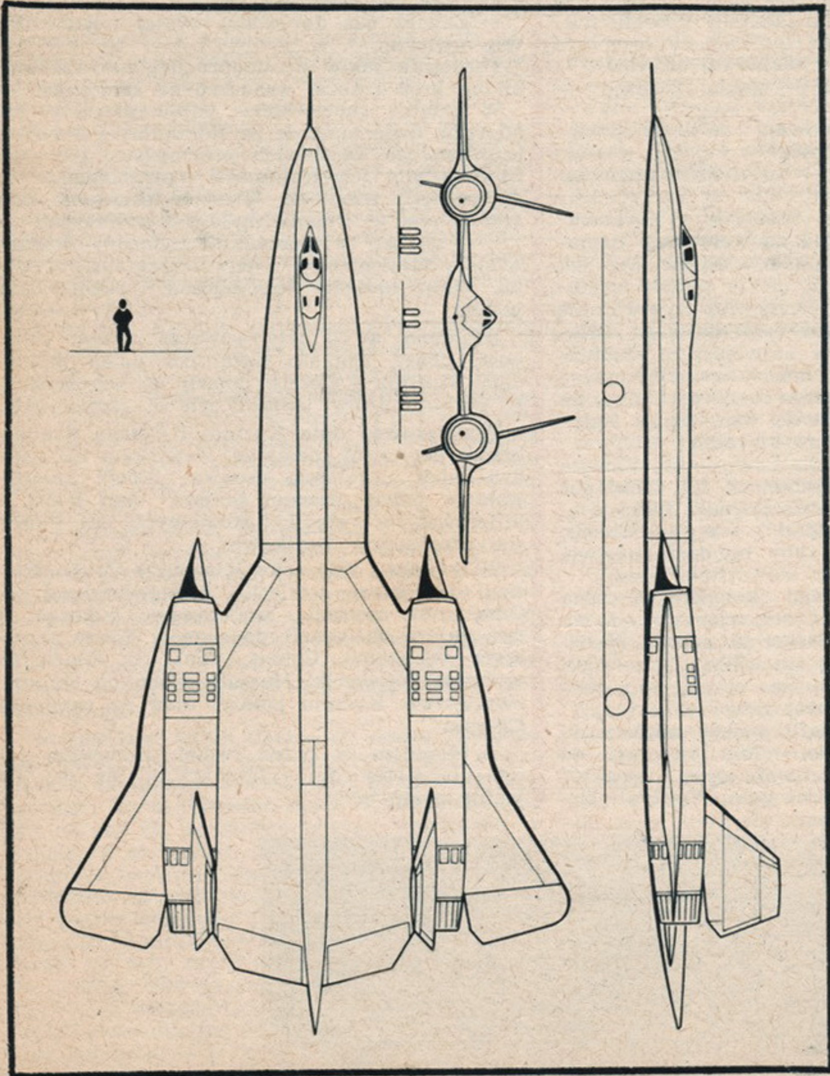
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 8,56 do 9,11 m, długość — 7,07 m, wysokość 2,40 m, pow. nośna — 12,5 do 13,15 m², wymiary kabiny — 1,88 x 1,12 x 1,2 m.
Ciężary: Ciężar własny — 600 kg, ciężar całkowity — 840 do 920 kg.
Osiągi: (ciężar 800 kg): Prędkość max. — 230 km/h, prędkość przelotowa — 200 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 90 km/h, wznoszenie — 4,4 m/s, pułap — 5 000 m, start na 15 m — 400 m, lądowanie znad 15 m — 390 m, zasięg (1 500 m) — 800 km.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



LOCKHEED SR-71A (YF-12A)

PROJEKT szybkiego samolotu, oznaczony przez wytwórnię kryptonimem A-11, był od początku trzymany w głębokiej tajemnicy. Prace nad projektem rozpoczęto w 1959 r. Prowadzone one były przez wydzieloną grupę pod kierunkiem inż. C. L. Johnsona w odizolowanym i pilnie strzeżonym budynku w Burbank. Chodziło o samolot, który mógłby zastąpić znany samolot szpiegowski U-2, który okazał się już przestarzały i zbyt wolny (poddźwiękowy). Opinia publiczna dowiedziała się o nowym samolocie dopiero w lutym 1964 r., kiedy pierwsze prototypy A-11 już latały osiągając 3 200 km/h na wysokości 20 km.

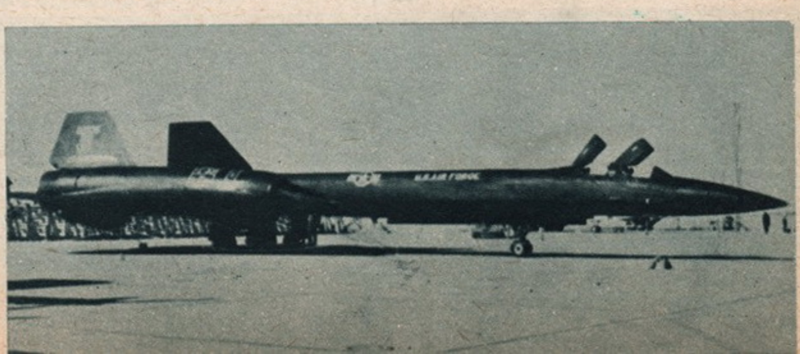
Początkowo podano do wiadomości, że chodzi tu o ciężki samolot myśliwski (przechwytujący dalekiego zasięgu) nazwany YF-12A. Zbudowano kilka egzemplarzy tego samolotu, nie wszedł on jednak do produkcji seryjnej, a pojedyncze samoloty używane są do dzisiaj do celów doświadczalnych, związanych z lotami na dużych liczbach Macha. 1 maja 1965 r. na dwóch samolotach YF-12 uzyskano szereg rekordów absolutnych i międzynarodowych, jak np. prędkość na bazie 15—25 km równą 3 331,5 km/h, wysokość — 24 463 m, prędkość w obwodach zamkniętych 500 km — 2 644 km/h i 1 000 km — 2 718 km/h i inne (na marginesie: większość tych rekordów została już pobita przez radziecki samolot E-266). Do produkcji (w ograniczonej liczbie) weszła natomiast właściwa wersja samolotu oznaczona SR-71 i przeznaczona do strategicznego rozpoznania. Oblot prototypu odbył się 22 grudnia 1964 r. Dostawy do jednostki rozpoczęto w 1967 r., ale liczba dostarczonych maszyn nie jest znana.

SR-71A (istnieje jeszcze wersja szkolna SR-71B) jest dwumiejscowym, dwusilnikowym średniopłatem w układzie czystej delty (bezogonowca), zbudowanym całkowicie ze stopów tytanu. Płat w kształcie trójkąta z zaokrąglonymi końcami przechodzi w kadłub długimi bocznymi płetwami-owiewkami, które na dużych prędkościach zapobiegają niekorzystnej wędrówce środka wyporu. Krawędzie natarcia skrajnych części płata zagięte są silnie w dół. Cztery powierzchnie sterujące na krawędziach spływu służą jako ster wysokości (wewnętrzne) i lotki (skrajne). Usterzenie pionowe podwójne, płytowe. Bardzo długi kadłub mieści w przedniej części załogę pod osobnymi, częściowo tylko oszklonymi osłonami. Podwozie trójzespołowe, chowane. Główne zespoły trzykołowe.

Napęd samolotu stanowią dwa silniki turboodrzutowe JT-11D-20B (J-58) o ciągu 15 450 kg z dopalaniem każdy, zabudowane w oddzielnych gondolach na skrzydłach. We wlotach umieszczone są centralne ruchome stożki — wytwornice ukośnych fal uderzeniowych. (J.S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 16,95 m, długość — 32,74 m, wysokość — 5,64 m.
Ciężary: Ciężar całkowity — 63 000 do 66 000 kg.
Osiągi: Prędkość max. chwilowa — 3 700 km/h (Ma = 3,5), prędkość max. trwała — 3 200 km/h (Ma = 3), zużycie paliwa — 20 000 l/h, czas trwania lotu — 1,5 h, zasięg — 4 800 km, pułap operacyjny — 24 400 m.



SAMOLOTY W LOTNICTWIE POLSKIM

ALBATROS C-III

SAMOLOT wywiadowczy konstrukcji inż. E. Heinkla opracowany został w 1916 r. na bazie konstrukcji samolotów Albatros B-III i Albatros C-II, z których wykorzystano znaczny procent zespołów i części. Do końca wojny, to jest do listopada 1918 r., wyprodukowały one łącznie 1030 samolotów tego typu, głównie dla lotnictwa niemieckiego. Sprzęt ten wszedł również (w niewielkiej ilości) do uzbrojenia jednostek lotnictwa austro-węgierskiego. Po wojnie samoloty Albatros C-III były użytkowane w wielu krajach — również w Polsce. Lotnictwo polskie posiadało 7 typowych samolotów Albatros C-III zdobytych przez oddziały polskie w rejonie Poznania oraz kilka maszyn, złożonych z części odnalezionych w poniemieckich magazynach lotniczych. Samoloty składane z części odbiegały znacznie sylwetką, szczegółami konstrukcji i wyposażeniem od sprzętu typowego, różniąc się od niego usterzeniem, skrzydłami, podwoziem, zespołami napędowymi, które adaptowano z innych płatowców. Żywotność tych „składaków", jak ich popularnie w tym czasie nazywano, była bardzo krótka. Samolotami Albatros C-III zasilono kilka jednostek liniowych, w tym 4, 8 i 12 Eskadrę Wywiadowczą. Ostatni płatowiec tego typu skasowano we Lwowie w 1929 r.

Albatros C-III był jednosilnikowym dwumiejscowym dwupłatem konstrukcji mieszanej. Silnik rzędowy Mercedes Benz lub Argus o mocy 160 KM chłodzony cieczą. Uzbrojenie; 1 zsynchronizowany k. masz. Spandau kal. 7,63 mm i k. masz. Parabellum kal. 7,62 mm na wysięgniku w kabinie strzelca. Samolot mógł zabrać 100 kg bomb na wyrzutnikach podskrzydłowych.

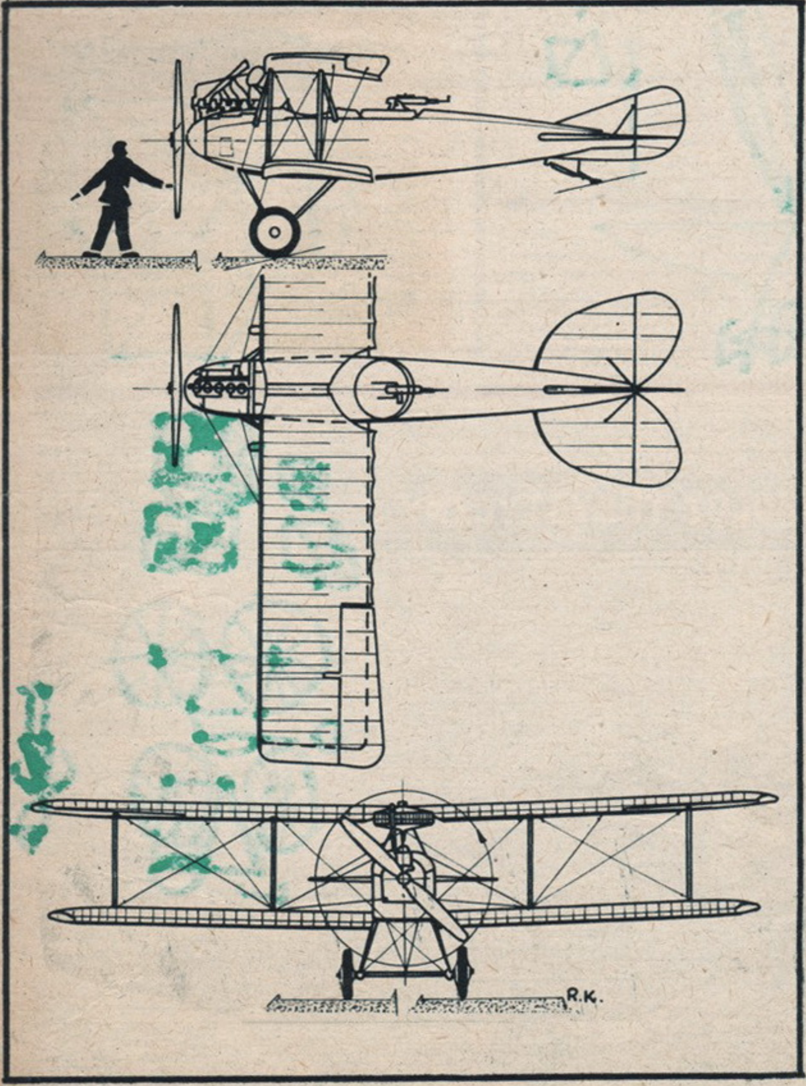
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 11,80 m, długość — 8,10 m, wysokość — 3,18 m, pow. nośna — 27,5 m².

Ciężary: Ciężar własny — 855 kg, ciężar całkowity — 1360 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 142 km/h, prędkość przelotowa — 130 km/h, prędkość min. — 65 km/h, pułap — 3400 m, zasięg — 620 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



SZKOŁY WOJSKOWE CZEKAJĄ NA KANDYDATÓW

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłasza ochotniczą rekrutację kandydatów m.in. do następujących uczelni i szkół wojskowych związanych z lotnictwem:

WYŻSZE SZKOŁY OFICERSKIE

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA im. J. Dąbrowskiego w Warszawie;
WYŻSZA SZKOŁA OFICERSKA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII im. gen. J. Bema w Toruniu;
WYŻSZA SZKOŁA OFICERSKA WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ im. por. M. Kalinowskiego w Koszalinie;
WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA RADIOTECHNICZNA im. kpt. S. Bartosika w Jeleniej Górze;
WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA im. J. Krasickiego w Dęblinie.

Kandydatów obowiązuje egzamin wstępny z zakresu szkoły średniej obejmujący: **wiadomości o Polsce i świecie współczesnym (ustny); fizykę (pisemny); obrany język obcy (rosyjski, niemiecki, francuski lub angielski) oraz próba sprawności fizycznej i badanie psychotechniczne.**

Egzaminy wstępne oraz próba sprawności fizycznej i badanie psychotechniczne odbędą się: **w WOSL — w drugiej połowie czerwca, w WSOWO PLot. — w drugiej połowie lipca, a w pozostałych szkołach — w pierwszej połowie lipca 1971 r.**

Termin składania podań z dokumentami o przyjęcie do WAT i WOSL upływa **20 kwietnia,** a do pozostałych szkół **15 maja 1971 r.**

SZKOŁY CHORĄŻYCH

SZKOŁA CHORĄŻYCH WOJSK LOTNICZYCH;
SZKOŁA CHORĄŻYCH PERSONELU TECHNICZNEGO WOJSK LOTNICZYCH.
SZKOŁA CHORĄŻYCH WOJSK RADIOTECHNICZNYCH.

Absolwenci szkół średnich przyjmowani są do szkół chorążych **bez egzaminu.** Podlegają oni tylko badaniom psychotechnicznym i próbie sprawności fizycznej. Pozostałych kandydatów obowiązuje ponadto egzamin wstępny z **języka polskiego (pisemny) i matematyki (pisemny i ustny) oraz z przedmiotu kierunkowego,** zgodnie ze specyfiką szkoły chorążych.

Termin składania podań-ankiet wraz z dokumentami o przyjęcie do Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych upływa **15 maja,** a do pozostałych szkół **15 czerwca 1971 roku.**

SZKOŁY PODOFICERSKIE

PODOFICERSKA SZKOŁA ZAWODOWA WOJSK RAKIETOWYCH ARTYLERII;
TECHNICZNA PODOFICERSKA SZKOŁA ZAWODOWA WOJSK LOTNICZYCH;
PODOFICERSKA SZKOŁA ZAWODOWA WOJSK RADIOTECHNICZNYCH;
PODOFICERSKA SZKOŁA ZAWODOWA WOJSK RAKIETOWYCH OPK.

Kandydatów do podoficerskich szkół zawodowych, absolwentów ZSZ, obowiązuje próba **sprawności fizycznej i badania psychotechniczne,** które odbędą się w **drugiej połowie sierpnia 1971 r.**

Termin składania podań-ankiet o przyjęcie do podoficerskich szkół zawodowych upływa **30 czerwca 1971 r.**

Szczegółowych informacji o wszystkich uczelniach i szkołach wojskowych udzielają powiatowe, miejskie i dzielnicowe sztaby wojskowe oraz dowódcy jednostek wojskowych. Znaleźć je także można w specjalnych informatorach.

ISKRA — KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

L. L. BARKADZE — g. Donieck — 4, ul. Orbity 1, Związek Radziecki. Interesuje się lotnictwem, zbiera modele samolotów. Pragnie uzupełniać swoją kolekcję poprzez wymianę modeli z kolegami z naszego kraju.

☆

ANDRZEJ KONOPKA — Olsztyn, ul. Rataja 52 m. 12. Interesuje się lotnictwem, od 12 lat jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Zwraca się z prośbą do przyjaciół lotnictwa o odstąpienie mu „Słownika lotniczego rosyjsko-polskiego". W zamian może ofiarować modelarski silniczek spalinowy.

☆

KRZYSZTOF KOWALCZYK — m. i pta Ostrówek, pow. Wieluń woj. łódzkie. Ma lat 14 i jest uczniem ósmej klasy szkoły podstawowej. Interesuje się lotnictwem i w przyszłości pragnie zostać lotnikiem wojskowym. Poprzez korespondencję z przyjaciółmi chciałby dowiedzieć się, jaką musi przebyć drogę, by mógł osiągnąć swój wymarzony cel.

☆

JAN OLSZEWSKI — Lublin 2, Bazylianówka 15. Interesuje się lotnictwem i modelarstwem. Posiada znaczny zbiór lotniczych i modelarskich czasopism krajowych i zagranicznych, a także wiele książek o tematyce lotniczej. Niektóre z nich może odstąpić przyjaciołom lotnictwa.

☆

WALERIAN SZESZKO — Sieradz, pl. Świerczewskiego 9/5. Interesuje się lotnictwem, szczególnie konstrukcjami amatorskimi. Pragnie nawiązać kontakt z kolegami o podobnych zainteresowaniach, którzy ponadto mogliby mu przesłać plany, opisy i zdjęcia wiatrakowców.

☆

FRYDERYK AUGUSTYNEK — Zalas 459, pta Tenczynek, pow. Chrzanów. Od wielu lat jest miłośnikiem lotnictwa. Jest uczniem technikum i w przyszłości pragnie zdobyć zawód pilota. Aktualnie szczególnie interesuje się szybowcami. Poprzez korespondencję z przyjaciółmi chciałby m. in. zdobyć rysunki i dane szybowca szkolnego „ABC".

☆

BOGUMIŁ BATORSKI — Inowrocław, Rynek 15, pow. Rawa Maz. Jest uczniem trzeciej klasy liceum i stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie odbyć szkolenie szybowcowe w Aeroklubie Łódzkim (adres: Łódź, lotnisko), a potem chciałby zostać pilotem wojskowym. Chętnie nawiąże korespondencję na interesujące go tematy.

☆

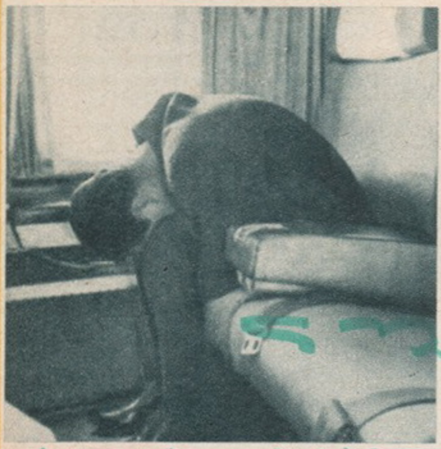
MIECZYSŁAW KWAŚNIEWSKI — Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 43/10. Jest uczniem szóstej klasy szkoły podstawowej. W przyszłości pragnie zostać konstruktorem lotniczym. Zbiera dane samolotów wojskowych z lat drugiej wojny światowej i współczesnych. Poprzez korespondencję z kolegami o podobnych zainteresowaniach pragnie wzbogacić swoje zbiory. Przy okazji prosi kolegów o odstąpienie mu numerów 998 i 999 — 1000 „Skrzydlatej Polski" (z 1970 r.).

☆

HENRYK UŁANOWSKI — Brennik 18, pta Gierałtowiec, pow. Złotoryja, woj. wrocławskie. Interesuje się lotnictwem, posiada m. in. wiele roczników „Skrzydlatej Polski" oraz książek z serii „Sowa". Niektóre z nich może odstąpić zainteresowanym.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

W RAZIE PRZYMUSOWEGO LĄDOWANIA

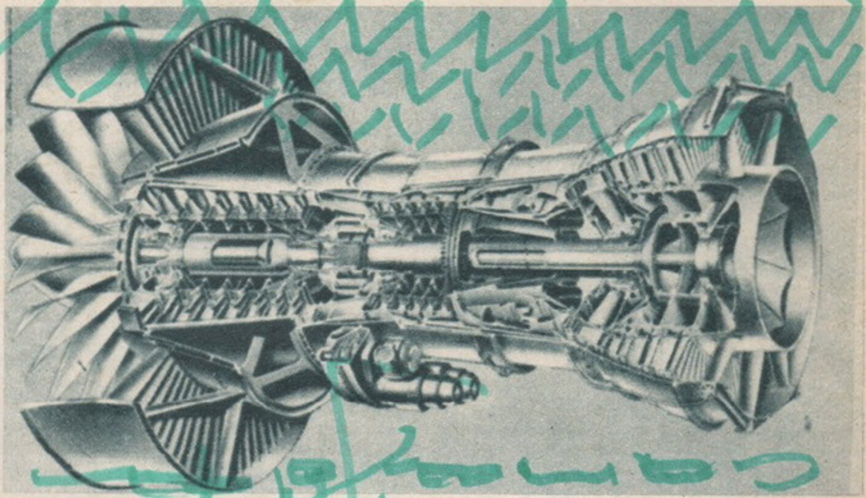


Zalecenia towarzystw lotniczych co do zachowania się pasażerów na wypadek przymusowego lądowania są w zasadzie dwóch rodzajów. Pierwszy sposób (zdjęcie górne), to objęcie ud rękami i wtulenie głowy pomiędzy kolana. Drugi sposób (zdjęcie dolne) polega na osłonięciu głowy złożonym kocem i pochyleniu się w kierunku tylnej ścianki poprzedniego fotela.

Jeśli tylko mocowanie fotela wytrzyma (obliczone na obciążenie 15 g działające w kierunku lotu i 2 g w poprzek do niego) — pasażer ma szanse uniknięcia obrażeń. Statystyki bowiem wykazują, że ok. 90% uratowanych doznaje ciężkich obrażeń głowy. Dotyczy to foteli ustawionych w kierunku lotu. Zdaniem wielu specjalistów, fotele ustawione tyłem do kierunku lotu są bezpieczniejsze.

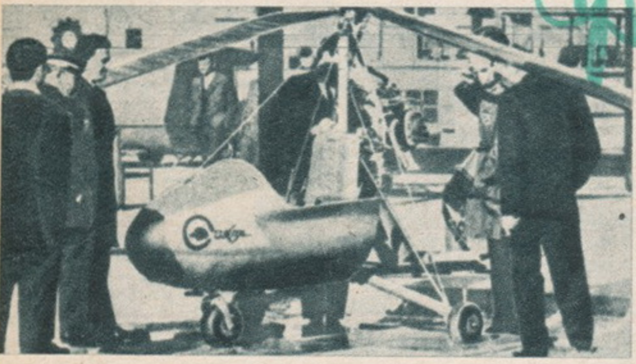
Zdjęcia: „Jugend und Technik", „Flug-Revue", „Flying", „Aerokurier", „Technika a Sport".

SILNIK AEROBUSU

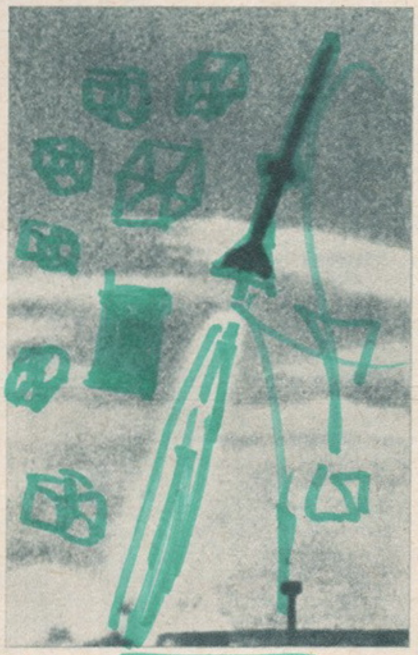


Przekrój perspektywiczny przedstawia silnik turboodrzutowy RR RB-207 o ciągu 21 700 kp. Średnica max. — 2,5 m, długość 3,14 m. Ciężar własny — 3 900 kg. Jest on przeznaczony m.in. do europejskiego aerobusu pasażerskiego.

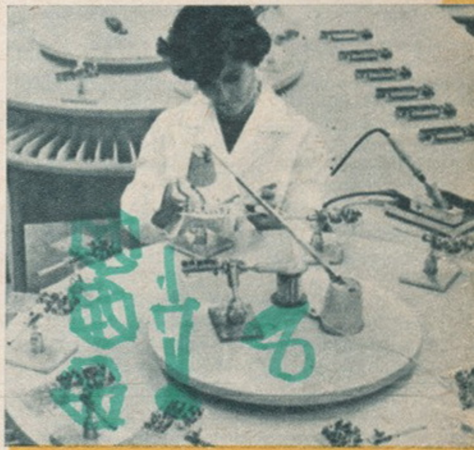
BUŁGARSKI WIATRAKOWIEC



„Sokół", to bułgarski wiatrakowiec 1-miejscowy. Jest wyposażony w silnik 2-cylindrowy o mocy 40 KM. Rozwija prędkość max. 100 km/h i osiąga pułap 2 000 m.



Start czechosłowackiej rakiety sondażowej. Opracowano 3 wersje dwustopniowe. Średnica 1 stopnia — 130 lub 210 mm, ciąg 1 000, 2 200 lub 4 000 kp. Średnica 2 stopnia — 120 mm. Rakiety miały wynosić ładunek 5 kg na wysokość 50 km.



JEDNOOSOBOWA TAŚMA MONTAŻOWA

Taka nazwę nosi pomysłowe stanowisko robocze, stosowane w zakładach elektronicznych produkujących m.in. radiostacje szybowcowe i samolotowe Becker. Dwie wzajemnie przesuwające się obrotowe tarcze zawierają montowany zespół oraz jego elementy. Na górnej płycie stałej znajduje się gotowy zespół wzorcowy oraz lampa oświetlająca. Pomysłowe rozwiązanie daje oszczędność miejsca oraz wzrost wydajności pracy.

SAMOLOT TURYSTYCZNY

Tym razem, zamiast rysowanego przekroju perspektywicznego, zdjęcie samolotu bez pokrycia. Jest to 4-miejscowy samolot turystyczny Bellanca „Viking". Konstrukcja mieszana. Kadłub z rur stalowych, pokryty tworzywem sztucznym — dacron. Płat drewniany (sosna i mahoń).

Silnik tłokowy o mocy 300 KM lub turbośmigłowy o mocy 310 KM. Podwozie chowane w locie.

Rozpiętość — 10,41 m, długość — 7,16 m, wysokość — 2,24 m. Ciężar własny — 862 kg, całkowity max. — 1 451 kg. Prędkość przelotowa max. — 303 do 378 km/h, wznoszenie — 561 m/min, pułap — 6 400 do 7 315 m, rozbieg — 137 m, dobieg — 175 m, zasięg max. — 1 610 km.